infraestructures.cat

Tipus d'estudi

PROJECTE EXECUTIU

Ubicació

CARRER RIU LLOBREGAT, 92
EL PRAT DE LLOBREGAT
(BARCELONA)

Clau

BSE-22322

Títol abreujat

OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

Data de redacció

DESEMBRE 2024

Autors/es

NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

Documents

M DG PC EA PR DC

Exemplar

1

Tom

I

Unitat promotora:Departament d'Economia i Finances

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA

PIREP PLAN DE IMPULSO A LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

I MEMÒRIA (M)

OBRA:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT-DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU:	BSE-22322
EMPLAÇAMENT:	CARRER RIU LLOBREGAT, 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
TREBALL	PROJECTE EXECUTIU
ENCARREC	INFRAESTRUCTURES.CAT
ENTITAT RECEPTORA DE L'OBRA	DEPARTAMENT DE BENESTAR I INCLUSIÓ
ARQUITECTES	NOGUÉ, ONZAIN, ARQ S.L.P. c/Balmes, 129 4rt 1a 08008 Barcelona Tel: 93 454 83 87, Fax: 93 451 66 20 e-mail: onl@onl.cat, jnogue@onl.cat

CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU

ÍNDEX GENERAL

I MEMÒRIA (M)

- M0 Índex
- DD Dades generals
- MD Memòria descriptiva
- MC Memòria constructiva
- ME Memòria d'execució
- CN Normativa aplicable
- AN Annexos a la memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

- DG U Definició general del projecte i dels espais exteriors
- DG A Definició general de l'edifici
- DG I Seguretat en cas d'incendi
- DG 0 Treballs previs i Replanteig general
- DG 1 Sustentació de l'edifici
- DG 2 Sistema estructural
- DG 3 Sistemes d'envolupant exterior i d'acabats exteriors
- DG 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors
- DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
- DG 6 Equipament
- DG 7 Urbanització dels espais exteriors
- DG 8 Construccions i Instal·lacions temporals

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV ESTAT D'AMIDAMENT (EA)

V PRESSUPOST (PR)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS (DC)

- PC Pla de cales
- GR Estudi de gestió de residus de la construcció i de l'enderroc
- SS Estudi de Seguretat i salut
- AI Annex Incendis (Prevenció i Seguretat en cas d'Incendi)
- AS Sol·licitud servituds aeronàutiques
- CE Certificació energètica existent i proposta
- PF Programa funcional rebut

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I MEMÒRIA (M) **4**

DD DADES GENERALS 5
DD 1. CONTINGUT DE L'ENCÀRREC 5
DD 2. IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE 5
DD 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I TÈCNICS REDACTORS 6
DD 4. DADES GENERALS COMPLEMENTÀRIES DEL PROJECTE 7

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA 8
MD 1. OBJECTE DEL PROJECTE 8
MD 2. ANTECEDENTS 8
MD 3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 13
MD 4. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE LES CONDICIONS TÈCNIQUES 41

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 66
MC 0. TREBALLS PREVIS 66
MC 1. ENDERROCS 66
MC 2. SISTEMA ESTRUCTURAL 66
MC 3. SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS 73
MC 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS EXTERIORS 75
MC 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS DE LES INSTAL·LACIONS 79
MC 6. EQUIPAMENT 98
MC 7. URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS 98

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ 100
ME 1. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 100
ME 2. TERMINI D'EXECUCIÓ 100
ME 3. PLA DE TREBALLS 101

CN NORMATIVA APLICABLE 102

I MEMÒRIA (M)

M0 ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD1. Contingut de l'encàrrec
DD2. Identificació i agents del projecte
DD3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors
DD4. Dades generals complementàries del projecte

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. Objecte del projecte

MD2. Antecedents

MD 2.1 Requisits normatius
MD 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec
MD 2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic
MD 2.4 L'edifici del Centre Cívic Comunitari actual
MD 2.5 Preexistències. Descripció dels sistemes constructius

1. Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits
MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sistemes constructius
MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

MD 4.0 Relació de requisits a complimentar
MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici.
MD 4.2 Accessibilitat.
MD 4.3 Seguretat estructural.
MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi
MD 4.5 Seguretat d'utilització.
MD 4.6 Salubritat
MD 4.7 Protecció enfront del soroll
MD 4.8 Estalvi d'energia
MD 4.9 Ecoeficiència
MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici
MD 4.11 Resum millores Certificació Energètica

5 Descripció i requisits dels sistemes constructius de l'edifici

MD 5.1 Treballs previs i enderrocs
MD 5.2 Sistema estructural
MD 5.3 Sistemes d'envolupant i acabats exteriors
MD 5.4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors
MD 5.5 Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0. Treballs previs i replanteig general

MC 0.1 Treballs previs
MC 0.2 Enderrocs

MC 1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

MC 2. Sistema estructural

MC 3. Sistemes d'envolupant i d'acabats exteriors

MC 3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolupant i acabats exteriors
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny
MC 3.3 Façanes
MC 3.5 Cobertes
MC 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior
MC 3.7 Escales i rampes exteriors

MC 4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors
MC 4.1 Compartimentació interior vertical
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal
MC 4.3 Escales i rampes interiors
MC 4.4 Locals i altres recintes específics

MC 5. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

MC 6. Equipament

MC 7. Urbanització dels espais exteriors

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN NORMATIVA APLICABLE

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

AN MC2 MEMÒRIA TÈCNICA I CÀLCULS DE L'ESTRUCTURA

AN MC 5 CÀLCULS D'INSTAL·LACIONS

AN HR JUSTIFICACIO CUMPLIMENT FRONT EL SOROLL

AN HE JUSTIFICACIO CUMPLIMENT DEMANDA ENERGÈTICA

DD DADES GENERALS

DD 1. CONTINGUT DE L'ENCÀRREC

L'encàrrec esdevé com a conseqüència del concurs promogut per Infraestructures.cat, i contempla l'execució de tres prestacions:

1. L'assistència tècnica per a la redacció del projecte , l'estudi de seguretat i salut (bàsic), l'estudi geotècnic (si s'escau) i el projecte d'activitats per a la llicència ambiental, dins l'àmbit del projecte bàsic; i, la redacció del projecte executiu, l'estudi de seguretat i salut (executiu) i les certificacions d'eficiència energètica del edifici abans de la intervenció, (si s'escau) i del projecte,

2. La Direcció d'obra, i la certificació d'eficiència energètica de l'obra final. També es realitzarà el seguiment i la certificació d'execució d'obres i instal·lacions segons la llicència ambiental.

La certificació d'eficiència energètica de l'obra final demostrarà, com a mínim, una reducció de un 30% en consum d'energia primària. També al pla de gestió de residus s'assegurarà la reutilització i reciclatge del 70% dels residus generats.

3. Durant el desenvolupament de la prestació de Direcció d'obra, pot donar lloc a l'execució d'una darrera prestació consistent en l'eventual redacció de projectes modificats autoritzats per l'Òrgan de Contractació.

S'està treballant amb la documentació gràfica facilitada per Infraestructures i s'han fet varies visites de camp per verificar el dimensionat i els canvis entre els plànols i l'estat actual. Per altra part es redactarà un petit document de pla de cales per poder conèixer aspectes de la construcció com la composició i gruixos de l'envolupant i del seu aïllament. Es faran també algunes cales en les particions interiors per comprovar els nivells dels paviments en les zones on s'han d'enderrocar envans i també comprovar si els envans es van col·locar sobre paviment o sobre solera o forjat.

DD 2. IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

Fitxa 01 Agents del projecte

Projecte:

Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT -DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
Emplaçament:	CARRER RIU LLOBREGAT, 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau:	BSE-22322

Promotor/s:

Departament	de Benestar i Inclusió	NIF	
Representat per	Infraestructures.cat	NIF	A-59-377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	C.P.	08017

Projectista/es:

Empresa	NOGUÉ-ONZAIN, ARQUITECTES, S.L.P			CIF	B-63886329
Representat per					
Arquitecte	Joan Nogué Arbusà			NIF	40286786D
Col·legiat	17836-5	Correu electrònic	jnogué@onl.cat	Telèfon	934548387
Adreça	C/ BALMES			núm.	129, 4t 1a
Municipi	BARCELONA			C.P.	08008

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'estructura:

Empresa	BERNUZ-FERNANDEZ ARQUITECTES, S.L.P.	CIF	B-62131131
Responsable	Jordi Bernuz Bertolin	NIF	43409618Q
Correu electrònic	estudimf@coac.net	Telèfon	932980352
Adreça	Carrer Dr. Trueta	núm.	154 Baixos
Municipi	Barcelona	C.P.	08005

Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	ELETRESJOTA Arquitectura Enginyeria	CIF	B- 641183262
Responsable	Jaume Pastor Costa	NIF	
Correu electrònic	jaumepastor@eletresj.com	Telèfon	933 157 144
Adreça	Països Catalans	núm.	7, local 8
Municipi	Sant Feliu de Llobregat	C.P.	08980

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Amidaments:			
Empresa	DALMAU MORROS TÈCNICS SLP	CIF	B64443559
Responsable	David Morros Peyrí	NIF	46.133.088X
Correu electrònic	david@dalmaumorros.com	Telèfon	932 099 297
Adreça	c/Tavern 37	núm.	Baixos 1a
Municipi	BARCELONA	C.P.	08006

Estudi de seguretat i salut, Pla de Control de Qualitat, Estudi de Gestió de Residus de la construcció i d'enderroc			
Empresa	DALMAU MORROS TÈCNICS SLP	NIF	B64443559
Responsable	David Morros Peyrí Col nº: 8.136	NIF	46.133.088X
Correu electrònic	david@dalmaumorros.com	Telèfon	932 099 297
Adreça	c/Tavern 37	núm.	Baixos 1a
Municipi	BARCELONA	C.P.	08006

Pla de Control de Qualitat			
Empresa	DALMAU MORROS TÈCNICS SLP	NIF	B64443559
Responsable	David Morros Peyrí Col nº: 8.136	NIF	46.133.088X
Correu electrònic	david@dalmaumorros.com	Telèfon	932 099 297
Adreça	c/Tavern 37	núm.	Baixos 1a
Municipi	BARCELONA	C.P.	08006

Estudi de Gestió de Residus de la construcció i d'enderroc			
Empresa	DALMAU MORROS TÈCNICS SLP	NIF	B64443559
Responsable	David Morros Peyrí Col nº: 8.136	NIF	46.133.088X
Correu electrònic	david@dalmaumorros.com	Telèfon	932 099 297
Adreça	c/Tavern 37	núm.	Baixos 1a
Municipi	BARCELONA	C.P.	08006

Instruccions d'ús i manteniment:					
Empresa	NOGUÉ-ONZAIN ARQUITECTES, S.L.P			NIF	B-63886329
Representat per:					
Arquitecte	Joan Nogué i Arbusà			NIF	40286786D
Col·legiat	17 836-5	Correu electrònic	jnogue@onl.cat	Telèfon	934548387
Adreça	C/ BALMES			núm.	129, 4t 1a
Municipi	BARCELONA			Codi Postal	08008

DD 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I TÈCNICS REDACTORS

A la Fitxa 01 apartat DD 2. Identificació i agents del projecte es ressenyen els següents documents complementaris: l'Estudi de Seguretat i Salut, el Pla de Control de Qualitat, l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i d'enderroc. El Pla de control de qualitat es realitzarà en la fase del projecte d'execució.

El projecte compta en la fase del projecte executiu amb els següents documents:

PC	Pla de cales
GR	Estudi de gestió de residus
SS	Estudi de Seguretat i Salut
AI	Annex prevenció incendis
CE	Certificació energètica Actual i Proposta
PF	Programa funcional
CN	Normativa Aplicable
EA	Estudi Acústic
EI	Estudi d'il·luminació

DD 4. DADES GENERALS COMPLEMENTÀRIES DEL PROJECTE

Fitxa 04 Resum de les característiques econòmiques

Projecte:	
Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CIVIC COMUNITARI DEL PRAT DE LLOBREGAT DELTA
Emplaçament:	CARRER DEL RIU LLOBREGAT 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau:	BSE 22322

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	2.986,00 m2	Superfície construïda obra nova	m2
Superfície parcel·la sense ocupar	922,00 m2	Superfície construïda obra reforma	3.633,84 m2
Superfície parcel·la total	3.908,00 m2	Superfície urbanitzada	31,00 m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i replanteig general			116.059,36 €	3,48 %	116.059,36 €	3,38 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny						
02 Sistema estructural			59.979,62 €	1,80 %	59.979,62 €	1,75 %
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors			1.224.917,81 €	36,73 %	1.224.917,81 €	35,66 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors			522.282,95 €	15,66 %	522.282,95 €	15,21 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis			1.347.344,15 €	40,40 %	1.347.344,15 €	39,23 %
06 Equipament			64.308,53 €	1,93 %	64.308,53 €	1,87 %
07 Urbanització dels espais exteriors					28.019,82 €	0,82 %
08 Construccions i instal•lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus					47.158,66 €	1,37 %
SS Estudi de seguretat i salut					24.744,51 €	0,72 %
PEM Pressupost d'execució material			3.334.892,42 €	100,00 %	3.434.815,41 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	3.434.815,41 €
13 % Despeses generals	446.526,00 €
6 % Benefici industrial	206.088,92 €
Total	4.087.430,33 €
21 % IVA	858.360,37 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	4.945.790,70 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	13.491,82 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	16.325,10 €
% del Pla de control de qualitat	0,33 %

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	945,23 € / m2	PEC total / superfície construïda	1.361,04 € / m2
Despeses indirectes aplicades			5,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres	49.800,00 €	PEC / accessibilitat / supressió barreres	71.707,02 €
Percentatge per a accessibilitat			1,45 %

Equipament esportiu			
PEM / equipament esportiu		PEC / equipament esportiu	
Percentatge per equipament esportiu			

Projecte:	
Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CIVIC COMUNITARI DEL PRAT DE LLOBREGAT DELTA
Emplaçament:	CARRER DEL RIU LLOBREGAT 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau:	BSE 22322

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	2.986,00 m2	Superfície construïda obra nova	0,00 m2
Superfície parcel·la sense ocupar	922,00 m2	Superfície construïda obra reforma	3.633,84 m2
Superfície parcel·la total	3.908,00 m2	Superfície urbanitzada	31,00 m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i replanteig general	0,00 €		116.059,36 €	3,41 %	116.059,36 €	3,38 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	0,00 €		0,00 €	0,00 %	0,00 €	0,00 %
02 Sistema estructural	0,00 €		59.979,62 €	1,76 %	59.979,62 €	1,75 %
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors	0,00 €		1.224.917,81 €	35,96 %	1.224.917,81 €	35,66 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors	0,00 €		522.282,95 €	15,33 %	522.282,95 €	15,21 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis	0,00 €		1.347.344,15 €	39,56 %	1.347.344,15 €	39,23 %
06 Equipament	0,00 €		64.308,53 €	1,89 %	64.308,53 €	1,87 %
07 Urbanització dels espais exteriors					28.019,82 €	0,82 %
08 Construccions i instal•lacions temporals					0,00 €	0,00 %
GR Estudi de gestió de residus			46.765,73 €	1,37 %	47.158,66 €	1,37 %
SS Estudi de seguretat i salut			24.538,34 €	0,72 %	24.744,51 €	0,72 %
PEM Pressupost d'execució material	0,00 €	0,00 %	3.406.196,49 €	100,00 %	3.434.815,41 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	3.434.815,41 €
13 % Despeses generals	446.526,00 €
6 % Benefici industrial	206.088,92 €
Total	4.087.430,33 €
21 % IVA	858.360,37 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	4.945.790,70 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	13.491,82 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	16.325,10 €
% del Pla de control de qualitat	0,33 %

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	945,23 € / m2	PEC total / superfície construïda	1.361,04 € / m2
Despeses indirectes aplicades			5,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres	49.800,00 €	PEC / accessibilitat / supressió barreres	71.707,02 €
Percentatge per a accessibilitat			1,45 %

Justificació de desviacions (*)	Obra nova	Obra reforma	Obra urbanització
PEM projecte inclosa p.p.SiS i GR	0,00 €	3.406.196,49 €	28.618,92 €
PEM, sense desviacions	0,00 €	3.406.196,49 €	28.618,92 €

(*) Enderrocs d'edificacions preexistents; fonamentacions especials, moviments i contencions de terres excepcionals; estacions transformadores; afectacions a tercers; sistemes constructius o d'instal·lacions atípics motivats per ordenances específiques i altres conceptes que puguin resultar singulars.

Ràti PEM	Obra nova	Obra reforma	Obra urbanització
Ràti	0,00 €/m2	937,35 €/m2	923,19 €/m2
Ràti inicial			

MD 1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té l'objectiu de definir gràficament, i mitjançant document escrit les prescripcions necessàries i els paràmetres per a la Rehabilitació d'un Centre Cívic amb actuacions a les façanes, cobertes, instal·lacions generals amb l'aplicació de mesures d'estalvi energètic i la posada en normativa de les diferents solucions constructives per donar compliment al conjunt de normatives i documents de referència així com a les bases dels ajuts PIREP del Ministerio de Transportes, Mobilitat y Agenda Urbana.

Para contribuir a los objetivos finales del PRTR las actuaciones a financiar deben ser solventes técnica y financieramente como para que puedan estar efectivamente implantadas y en funcionamiento ***antes del cuarto trimestre de 2024*** *en orden a cumplir todos los hitos y objetivos establecidos para el uso de los fondos europeos.*
Además, si la intervención cumple en su totalidad con los requisitos que el PIREP exige para las actuaciones que financia y que, en todo caso, debe pasar por ***conseguir un ahorro energético mayor al 30 % del consumo inicial de energía primaria no renovable****, el PIREP podrá cofinanciar, con ciertos límites, otras actuaciones paralelas incluidas en la intervención y que mejoren otros aspectos como la accesibilidad física, cognitiva y sensorial o la habitabilidad.*

El Casal Cívic i Comunitari (CCC) El Prat de Llobregat - Delta, és un edifici aïllat construït l'any 1990. L'edifici es troba en un estat de conservació regular i requereix actuacions de conservació i millora. Primordialment s'intervindrà en els sistemes passius i actius per millorar de forma substancial l'eficiència energètica de l'edifici. També caldrà efectuar altres actuacions per tal de adequar les condicions d'accessibilitat i habitabilitat així com realitzar treballs de conservació i manteniment. L'equipament es troba en ple funcionament i ús i està administrat pel Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya.

MD 2. ANTECEDENTS

MD 2.1 Requisits normatius

El present projecte s'adequa al marc legal d'aplicació, als Documents Complementaris (DC6 Normatives) s'inclou un recull de la normativa tècnica general d'edificació amb els requisits bàsics de qualitat i la normativa dels sistemes constructius de l'edifici amb un recull no exhaustiu de les normatives de productes, equips i sistemes.

Per altra part la normativa Urbanística que regula aquest Equipament Cívic és: Modificació del Pla Especial de Reforma Interior del Barri de Sant Cosme text refós, Aprovat definitivament el 18 de maig de 2005

La regulació principal serà: el seu ús, l'alçada i el tipus d'edificació aïllada. La resta d'aspectes els deixa per les normatives de rang superiors con les Normes Urbanístiques del PGM o les seves ordenances d'edificació.

MD 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

Els requisits i exigències bàsiques derivats de l'encàrrec són els propis d'un Centre Cívic, amb un programa funcional que s'adapta a la proposta del Pla Funcional de Casals Cívics i Comunitaris.

Els criteris específics d'Infraestructures.cat, sota els quals es redacten les diferents fases del projecte es troben desenvolupats en els següents plecs de condicions complementaris:

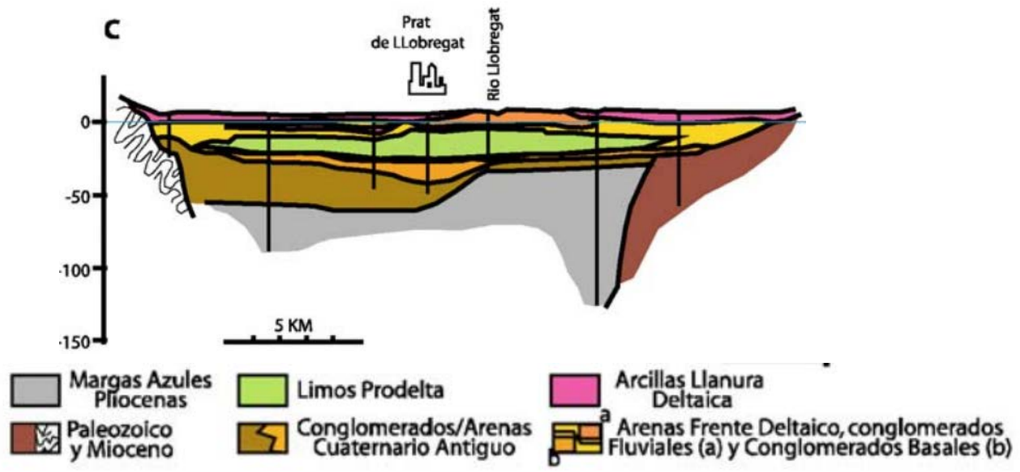
G-MAN-08v09 21.06.10	Manual d'estructuració informàtica + PDF Edificació
MAN-23v04 01.06.12	Manual d'edició de portades i caràtules de projectes d'edificació
MAN-27v01 22.06.12	Manual enquadernació i presentació estudis i projectes Edificació
PLC-01v16 11.01.17	Plec de condicions tècniques del Banc d'Infraestructures. cat-Edificació 2016
PLP-09v04 27.03.14	Plec redacció estudis seguretat i salut - Edificació
PLP-39v06 27.03.14	Plec redacció d'Avantprojectes - Edificació
PLP-40v06 27.03.14	Plec redacció Projecte Bàsic Edificació
PLP-08v12 27.03.14	Plec projectes d'execució - Edificació

MD 2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

Dades de l'Entorn

Topografia: L'edifici es situa en un entorn molt planer típic dels deltes, a una cota de 5m sobre el nivell del mar. Les diferències de cota entre els extrems de la parcel·la son mínimes al voltant de 20cm.

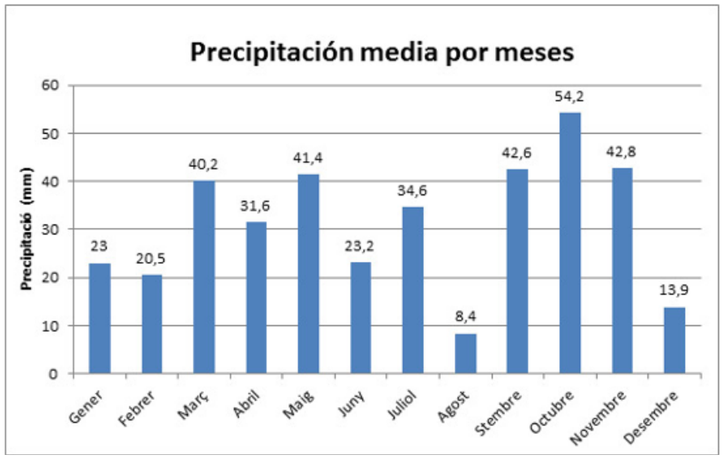
Geologia: El Prat té la totalitat del seu territori en el delta del riu Llobregat. El delta es forma per la sedimentació dels materials que transporta el riu Llobregat. Aquesta acció començà fa 5.000 anys, marcada pels canvis del nivell del mar i per les avingudes de sediments i riuades, així com pels canvis climàtics i l'acció antròpica. Tanmateix, aquest delta visible, o delta holocè, descansa sobre diversos deltes plistocènics, actualment submergits, que es van formar a profunditats de més de 80 m respecte del nivell del mar actual. La seva secció té una geometria de tascó de llims i argiles que separa dos paquets de sorres i graves com es mostra a la imatge.



Hidrologia i Inundabilitat: Segons el mapa de inundabilitat de l'Agència Catalana de l'Aigua –ACA- la zona del Barri de Sant Cosme no és inundable ni en un període de retorn de 500. Està al límit d'una zona inundable ja que la gran majoria del municipi del Prat ho és.

Climatologia:_L'altitud topogràfica, és de 5 m sobre el nivell del mar. Els vents dominants son els tèrmics –vent sud o garbí- a la primavera i l'estiu (des d'abril fina a final de setembre) i els vents de component nord a oest la resta de l'any.

La pluviometria està al voltant de 400 l/m2 principalment als mesos de tardor, i també -però en menor mesura- dels de primavera, amb hiverns secs i estius molt secs.
Les precipitacions mitjanes del període 2008-2015 son les del gràfic següent:



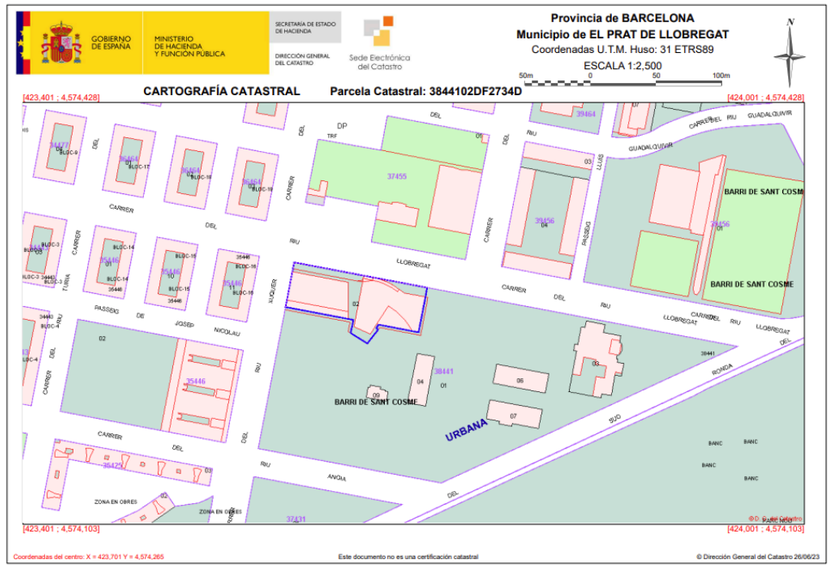
Mapa de Soroll: el mapa de soroll i tot el concernent a l' HR. PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL" s'incorpora a aquest expedient del Projecte Executiu

Dades de la parcel·la:

Direcció: Carrer Riu Llobregat 92 El Prat del Llobregat (Barcelona).

Referència Cadastral: 3844102DF2734D0016OI

La parcel·la compta amb una superfí cadastral de 3.908 m2 i es descriu pel mateix cadastre com a Parcel·la amb varis immobles (divisió horitzontal)



Serveis: l'edifici té contractats subministrament d'aigua amb l'empresa AIGUES DEL PRAT, S.A. de gas amb NATURGY i d'electricitat amb la comercialitzadora Nexus. Segons la informació aportada pel Departament de Drets socials la despesa d'aigua i electricitat es bastant similar al llarg de l'any. En canvi la despesa de gas que principalment es deguda a la calefacció es quinze vegades superior els mesos d'hivern. La rehabilitació energètica de l'edifici haurà d'incidir en aquests aspecte.

MD 2.4 L'edifici del Casal Cívic i Comunitari (CCC) El Prat del Llobregat-Delta

El Casal Cívic i Comunitari (CCC) El Prat de Llobregat - Delta, és un edifici aïllat situat al barri de Sant Cosme i Sant Damià construït l'any 1990. L'edifici es troba en un estat precari de conservació, no satisfactori, i requereix actuacions per a millorar principalment el seu confort climàtic (manca de protecció solar i d'adequat aïllament tèrmic). Primordialment caldria intervenir en els sistemes passius i actius per millorar de forma substancial l'eficiència energètica de l'edifici.
També caldria efectuar altres actuacions per tal de adequar les condicions d'accessibilitat i habitabilitat així com realitzar treballs de conservació i manteniment. L'equipament es troba en ple funcionament i ús.

L'equipament, és un edifici de dues plantes i tres blocs diferenciats, dues peces rectangulars que comparteixen el sistema estructural i la disposició i forma dels tancaments, separats entre si pel volum de forma trapezoidal de la Sala Polivalent o Auditori. La disposició del volum buit de la Sala Polivalent al mig de les altres ales, separa els programes més propers en quant a funcionament (horaris i temporalitat) A més l'existència d'un passatge entre la Sala polivalent i l'ala oest de l'edifici proporciona aquesta sensació de separació de tres edificis en un.

El bloc est conté, en planta baixa, el Centre de Dia amb les seves dependències associades i accés independent des d'un pati enjardinat a façana sud donant al parc. A façana nord i amb contacte directe amb el carrer Riu Llobregat, es situa l'accés principal al Centre Cívic i a la resta de serveis connectats per escala i ascensor. A planta primera conté despatxos, àrees administratives de l'ajuntament junt amb la sortida a una amplia terrassa i a l'accés a la resta de serveis del Centre cívic situats a la planta primera de l'ala oest .

El bloc oest té doncs, accés des d'una passarel·la exterior a través de la planta primera del bloc est. Només està ocupada la planta primera. També disposa d'una sortida a una terrassa que connecta amb el nivell de carrer a través de dues escales exteriors d'evacuació. Aquest bloc disposa en tota la planta baixa, diversos establiments comercials i de restauració que no son gestionats pel Departament i tenen accessibilitat directa des del carrer.

Entre ambdós blocs hi ha el cos central que conté l'Auditori amb una forma diferenciada trapezoidal i amb coberta inclinada. L'Auditori té accés independent des del carrer i disposa d'un amfiteatre a planta primera. Els altres dos cossos, a banda i banda del auditori, el bloc est i l'oest, tenen coberta plana no transitable.

El conjunt edificat, disposa de diverses escales distribuïdes en els diferents cossos i un ascensor adaptat per accedir a les dependències de la planta primera. El programa funcional s'adapta a la proposta del **Pla Funcional de Casals Cívics i Comunitaris**. A la Documentació gràfica "Plànols estat Actual", es mostra la distribució de l'edifici en les seves dues plantes, on es pot distingir els diferents àmbits, El Centre de Dia, El Centre Cívic Comunitari, les oficines Municipals i l'Auditori.
Les superfícies útils i la definició d'espais assignats es mostren en el següent quadre:
(font: PAU, Abril de 2018) que queden actualitzades a la Documentació Gràfica tal com s'ha comentat

Distribució de superfícies			
Bloc	**Planta**	**Espai**	**Superfície útil**
Bloc est	Planta baixa	Vestíbul- recepció	32,40
		Sala polivalent	235,98
		Magatzem 1	13,52
		Magatzem 2	15,08
		Sala reunions	14,82
		Taller manualitats 1	39,35
		Taller manualitats 2	39,35
		Podòleg	9,72
		Cambra neteja	3,02
		Perruqueria	20,25
		Office	10,08
		Serveis	10,08
		Oficina	24,02
		Passadís	36,35
		Maq. Ascensor	3,06
		Local elèctric	3,00
		Cuina	22,36
		Rebost	11,67
		Vestíbul	14,04
		Sala centre de dia	84,60
		Serveis	15,52
		Infermeria	9,01
		Magatzem	6,21
		Passadís	8,08
		Sala CGBT	8,63
		Guarda-roba	20,01
		Camerí	19,57
		Magatzem	8,58
		Vestíbul – Foyer	237,29
		Sala actes gran	446,48
		Escenari	92,51
	Planta primera	Sala de treball	40,15
		Serveis	19,16
		Despatx 1	15,88
		Despatx 2	16,19
		Despatx 3	10,40
		Despatx 4	9,31
		Despatx 5	9,78
		Despatx 6	10,37
		Despatx 7	9,95
		Despatx 8	10,45
		Despatx 9	10,41
		Sala reunions 1	32,74
		Sala reunions 2	21,81
		Conserge	7,59
		Sala fotocòpies	7,69
		Recepció	7,07
		Sala ordinadors	11,11
		Passadís	51,98
		Espai central	105,02
	Planta coberta	Sala calderes	50,14

Distribució de superfícies			
Bloc	**Planta**	**Espai**	**Superfície útil**
Bloc oest	Planta baixa	NO INTERVÉ	0,00
	Planta primera	Sala calderes	9,71
		Accés i vestíbul	78,80
		Gimnàs	128,13
		Vestuaris	50,78
		Sala conferències	113,63
		Magatzem	11,84
		Aula taller 1	67,20
		Aula taller 2	40,69
		Aula taller 3	34,36
		Aula taller 4	29,31
		Despatx	14,30
		Serveis	20,73
		Despatx tècnic/a	15,26
		Despatx responsable	23,26
		Passadís	64,17
		Aula Jugar i Descobrir	93,97
		Sala lectura Jugar i Descobrir	30,31
		Passadís	96,79

SUP ÚTILS	**TOTAL BLOC EST**	**2.895,08**
SUP ÚTILS	**TOTAL BLOC OEST**	**923,24**
SUP ÚTILS	**TOTAL EDIFICI***	**2.913,35**

(*) La superfície útil total no inclou la superfície de nuclis de comunicació i alg

La superfície construïda assignada al CCC Prat-Delta representa el 77,26% de la superfície total construïda en la parcel·la i és de 4.321 m2. Segons les dades rebudes del Departament i 4.901 m2 segons l'aixecament amb dades preses in situ.
La superfície construïda de la totalitat del edifici és de 3.940 m2 segons Cadastre. Aquesta superfície inclou la superfície de la planta baixa del bloc oest destinat a locals comercials que no pertoca al Casal Cívic i Comunitari

MD 2.5 Preexistències. Descripció bàsica dels sistemes constructius existents

ESTAT ACTUAL. DESCRIPCIÓ DE LA COMPOSICIÓ I ACABATS DELS TANCAMENTS DE L'ENVOLVENT

Després d'estudiar el pla de cales executat, Veure DC pla de cales, podem definir els diferents sistemes constructius actuals de l'edifici.

ESTRUCTURA
Estructura de pilars de formigó i forjat reticular a l'ala est i oest de l'edifici en dues plantes, amb una retícula de 5,5x5,5 m. Dimensió de pilars de 30x35 cm. I gruix de forjat 27 cm + 7 entre capa de regularització i paviment.
L'auditori de forma trapezoidal està suportat per unes parets perimetrals de formigó de 30 cm de gruix amb uns pilars de formigó de secció circular de 35 com de Diàmetre que recullen les bigues boid que suporten la coberta.
La graderia queda suportada per pilars metàl·lics de secció circular de 160mm de Diàmetre i un forjat de llosa de formigó esgraonada.

FAÇANES. Mòduls façana NORD, SUD , EST I OEST

Planta baixa
Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària. Trasdossat amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de maó ceràmic de 4 cm, acabat amb una capa de guix de 1,5 cm i pintura gotelé. GRUIX TOTAL 32 CM
Tancament practicable formada per doble fulla corredissa d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.
Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fixa de relliga de 1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.
Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox de 1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.
Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment, recolzat a pilars de façana i revestit amb la prolongació de la xapa d'inoxidable deixant 2/3 cm de càmera d'aire.
Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelé.

Planta pis
Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1mm de gruix amb rastrells deixant una cambra d'aire de 2/3 cm, trasdossat amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de totxo foradat, totxana de 10 cm, acabat amb una capa de guix de 1,5 cm i pintura gotelé. GRUIX TOTAL 32 CM
Tancament practicable formada per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.
Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fixa de relliga de 1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.
Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox de 1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment. L'accionament de persiana es amb cinta.
Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelé.
Forjat de sostre planta pis de formigó de 27 cm + acabat de coberta amb contacte directe amb l'exterior a través d'una volada de 90 cm. Sense trencament de pont tèrmic

Accessos.
Tots els MODULS ALA OEST PLANTA BAIXA NO S'INTERVÉ. LOCALS COMERCIALS PRIVATS
Portes accés a l'edifici incorporades als mòduls de façana on es suprimeix l'ampit per un tancament d'alumini vidriat a tota alçada amb porta practicable d'una o dues fulles i fixes laterals.
COS CENTRAL FAÇANA EST, sortida actual d'evacuació
1 MODUL FAÇANA SUD, accés Centre de dia
Accés a l'auditori. Portes d'alumini vidriades batents sense cancel.la.

Auditori.
Parets perimetrals de mur de formigó vist per la cara exterior de 30 cm de gruix. Interiorment trasdossat amb una placa de 13 mm de cartró gruix col·locat amb "pellas" morter de ciment cola directament a la cara interior del mur.
El forjat de planta primera i la graderia està en continuïtat amb el mur sense tallar el pont tèrmic.

COBERTES

Coberta Ala est.
Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrusionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.
Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzats amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.
Terrassa, Acabat de coberta transitable formada per revestiment de rajola de gres extrusionat de 20x30 cm col·locat amb morter de ciment sobre capa de regularització de 3 cm de gruix, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat i capa de formació de pendents amb morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà.
Coberta Ala oest
Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrusionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica impermeabilitzant monocapa, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.
Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzats amb làmina asfàltica de betum modificat impermeable i auto protegida per a deixar vista.
Terrassa, Acabat de coberta transitable formada per revestiment de rajola de gres extrusionat de 20x30 cm col·locat amb morter de ciment sobre capa de regularització de 3 cm de gruix, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat i capa de formació de pendents amb morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà.

Coberta Auditori
Coberta inclinada formada per revestiment de rajola ceràmica comuna de 14x28 cm col·locada a l'espiga amb morter de ciment sobre capa de morter de 3 / 4 cm de gruix, làmina de geotèxtil, aïllament de poliestirè extrusionat de 40 mm i làmina asfàltica de betum modificat sobre forjat de formigó de 25 cm de gruix i revestiment interior de plaques de fibres vegetals fonoabsorvents de 30 mm de gruix.
Coberta plana formada per les mateixes capes que l'anterior afegint una capa de morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà per a formació de pendents i sense capes de fibres vegetals fonoabsorvents.

TANCAMENTS INTERIORS I ACABATS

Són en general envans de maó ceràmic i de cartró-guix a les reformes recents. Les portes interiors són majoritàriament de fusta alleugerida, batents i pintades a l'esmalt.
Els revestiments són ceràmics a les cambres higièniques i de gres als corredors que possiblement havien sigut exteriors. La resta de paraments verticals estan enguixats i pintats.
En general no hi ha cel rasos, els sostres estan enguixats i les conduccions de les instal·lacions son vistes. Algunes de les sales disposen de revestiments acústics i cortines tipus *screen* de control lumínic.

MEMÒRIA DE LES INSTAL.LACIONS

L'edifici disposa de calefacció per radiadors d'aigua calenta amb producció per diverses calderes de gas. Es disposa de dues sales de calderes. Una en planta primera del bloc oest, composada per una unitat de112kW. La segona sala de calderes es troba en la coberta del bloc est on s'ubiquen 3 unitats cremadores de 137kW de potència nominal cadascuna, fent un total de 411 kW. La mateixa caldera subministra aigua calenta sanitària.
Alguns espais (despatxos, administració) tenen climatització amb equips individuals tipus Split.

El subministrament d'energia elèctrica es rep en baixa tensió fins al QGBT situat en les proximitats de la recepció del bloc est en planta baixa i des d'aquí es deriven les corresponents línies secundaries d'enllumenat, potència, etc. cap a altres quadres secundaris dels dos blocs i auditori.
Hi ha instal·lat un ascensor adaptat que dona accés a la planta primera i a l'amfiteatre de l'auditori.
Hi ha instal·lats extintors d'incendis, equips de mànega i es disposa de detecció i alarma d'incendis.
L'edifici disposa d'instal·lació d'aigua sanitària i d'aigua calenta i hi ha instal·lació de veu i dades cablejada.

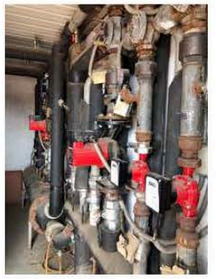
SISTEMES RADIADORS I CLIMA

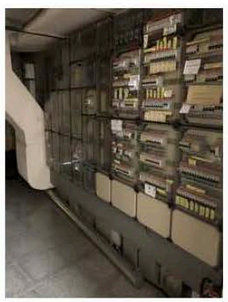
TRAÇAT VIST CALEFACCIO

DISPOSICIÓ GENERAL A LES ESTANCES

PLANTA COBERTA AMB UNITATS EXTERIORS

PLANTA COBERTA ALA EST AGRUPACIÓ UNITATS EXTERIORS


SALA DE CALDERES I PRODUCCIÓ ACS



QUARTOS GENERALS ELECTRICS A PLANTA BAIXA

MD 3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn

L'edifici existent queda ubicat en una zona urbana totalment consolidada, dins una gran illa d'equipaments rodejada per espai verd. Es tracta d'un edifici de planta baixa i planta pis, format per tres cossos diferenciats, l'ala est amb un petit accés des de l'avinguda del Riu Llobregat, un cos central que queda definit per la volumetria de l'Auditori i l'ala oest amb un volum prismàtic de planta baixa i planta pis separat per un passatge cobert que permet la accedir a la resta de la parcel.la sense necessitat de vorejar l'edifici.

El volum oest disposa de locals comercials a les quatre façanes de planta baixa i està desenvolupat sobre una retícula de pilars de 5,5x5,5 metres aproximadament. Aquesta modulació permet poder distribuir els locals de manera regular amb una superfície aproximada de 75m2 cadascun i amb una bona relació amb l'espai públic.

Per la disposició dels forats de façana, dona la sensació que l'edifici original proposava l'accés principal per la façana est des de l'interior de la zona enjardinada. La gran obertura amb el gir de la façana cap a l'interior fins el primer pòrtic, suggereix que la porta principal al conjunt disposava d'un porxo d'accés que s'ha ocupat posteriorment com a increment de superfície útil de la sala polivalent.

Els recorreguts que cal fer per accedir a l'espai del centre cívic de planta primera a l'ala oest sembla del tot inversemblant. Cal accedir per una petita porta situada a la façana nord donant al carrer del riu Llobregat, accés principal del Centre Cívic, que dona directament a un petit vestíbul on es situa el conserge, control principal, i una estreta escala per accedir a un vestíbul més gran a planta primera. Des d'aquest cal sortir a l'exterior per transitar vorejant l'auditori i creuar l'espai del passatge a través d'una estreta passera descoberta. Aquesta passera dona directament a una terrassa coberta que iniciar un corredor que traspassa en diagonal tota la planta primera, generant espais esbiaixats, poc útils per a ùs d'activitat.

Sorprèn la llum natural que envaeix tot l'edifici, generant un sensació agradable als espais interiors, ja siguin sales de treball, gimnàs, ludoteca o oficines. Per això es fa molt interessant poder formular una proposta de distribució més racional, que aprofiti millor els espais perimetrals i permeti un bon funcionament de les instal·lacions.

L'auditori disposat de manera central al conjunt, disposa d'accés propi, que li permet un funcionament vinculat al Centre Cívic i autonomia per hores més vespranes per a actes públics. Malgrat disposa d'un gran vestíbul sembla que la manera com s'accedeix no és la més idònia malgrat l'espai exterior de l'entorn es ampli i permet una bona aproximació al recinte amb amplies voreres arbrades.

Tota la zona disposa d'espais d'aparcament al perímetre dels carrers, separant el transit rodat del vianant. Com hem comentat, les àmplies voreres que recullen l'ex de vianants del barri de Sant Cosme ajuden a una bona comunicació d'aquest equipament amb la resta del barri.

El planejament vigent que regula l'equipament és la Modificació del Pla Especial de Reforma Interior del Barri de Sant Cosme, en la seva versió del text refós aprovat al Ple Municipal 05 de 13.04.05 i definitivament per la Comissió Territorial de Urbanisme de Barcelona en sessió de 18 de maig de 2005.

El Pla Especial regula l'edificació al seu capítol 4 de Ordenances Reguladores, concretament l'article 4.6.3:

4.6.3.- Els sectors de l'illa 5 classificats amb clau 7b/EC EQUIPAMENT CENTRAL es regulen per les següents condicions:

Alçada reguladora màxima: 12m

Tipus edificació: aïllada

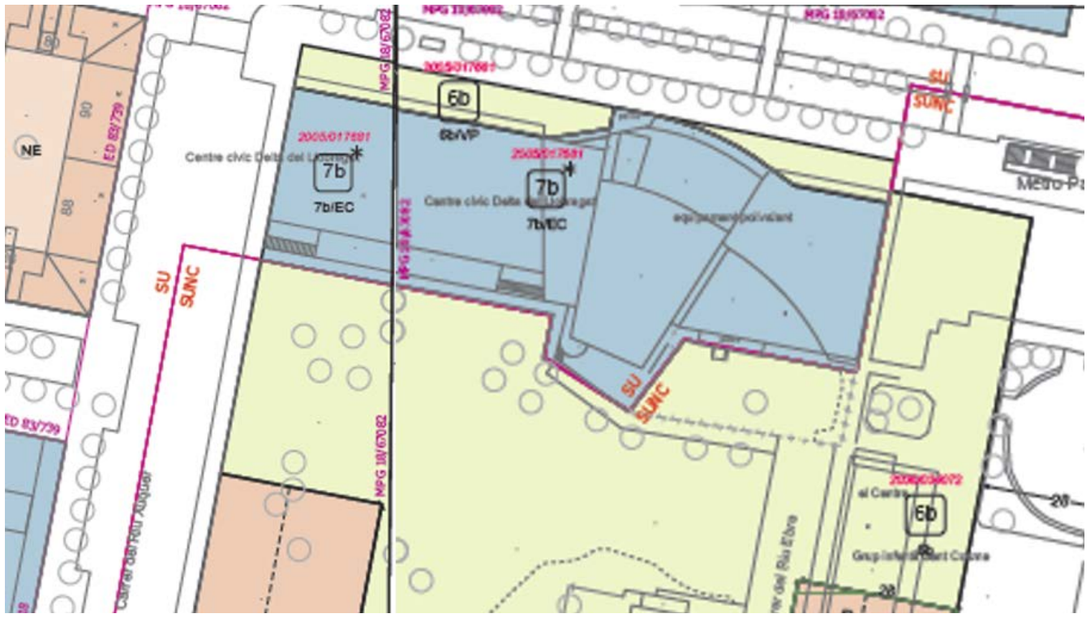
Us: cívic-cultural-religiós i abastiment

Les ordenances remeten genèricament als articles es regulen als arts. 173, 174, 211, 212, 213, 217 i consegüents de les Normes Urbanístiques del PGM 76 . A l'art 217 de condicions de l'edificació es defineix:

Art. 217. Condicions d'edificació.

1. *L'edificació a les àrees d'equipament s'han d'ajustar a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge i a les condicions ambientals, que haurà de respectar, i a la integració al sector on s'ubiquin. Amb aquesta finalitat, cal determinar les diferents condicions urbanístiques en un Pla Especial.*
2. *Quan falti el pla especial, s'han d'observar les condicions següents:*

a. *Al sòl urbà, per a tot tipus d'equipaments ha de regir el tipus d'ordenació de la zona on se situa l'equipament o, si escau, de la zona contigua, i s'han de respectar les condicions d'edificació vigents.*



Fitxa 02 Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT -DELTA CLAU: BSE-22322
Emplaçament:	CARRER RIU LLOBREGAT, 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau:	BSE-22322

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent i	Modificació del Pla Especial de Reforma Interior del Barri de Sant Cosme text refós
Data d'aprovació:	Aprovació definitiva 18 de maig de 2005
Classificació urbanística	Sòl urbà
Qualificació del sòl	7b Equipaments comunitaris i dotacions de nova creació de caràcter local,
Usos previstos pel planejament	Cívic-cultural-religiós i abastiment
Superfície de la parcel·la	3.908 m²

Condicions d'edificació					
Paràmetres planejament			Paràmetres projecte		
Superfície mínima de la parcel·la:		m²	Superfície de la parcel·la:	3.908	m²
Ocupació de parcel·la:	60	% sòl	Ocupació de parcel·la:	Edif. Existent	% sòl
Sostre edificable:	1,40	m²sostre/ m² sol	Sostre edificat:	4.926 m2	m²sostre
Altura reguladora i nombre de plantes:	12m/ PB+2PP		Altura reguladora edificada i nombre de plantes:	/ PB + 1	

La superfície construïda actual es de 4.904 m2. S'incrementa en 22 m² de la nova passera coberta: **TOTAL 4.926 m²**

Sostre màxim 1,40 m2/ m² x 3.908m2 parcel·la = 5.471, m² . 4.926 m²< 5.471 m² Sostre permès .

MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos.

Configuració general i programa funcional:

El Departament de Drets Socials proposa un programa funcional més racional pel Centre Cívic,. Primer i principal buscar una ordenació i major racionalitat en els accessos. Quelcom que ajudi a significar la importància del Centre Cívic, respecte de la resta d'activitats. Significar-los per ordenar els diferents serveis i buscar major flexibilitat d'us.
Segon, intentar situar a la planta baixa un Centre d'Atenció al Ciutadà que vindrà traslladat d'un local situat a l'interior del barri de Sant Cosme i que aquí pot ajudar a concentrar activitat social. Per altra banda disposar d'un accés diferenciat per a les oficines municipals situades a la planta 1a de l'ala est i que funcionen de manera autònoma.
Aquestes oficines quedaran així clarament diferenciades de la resta d'activitat del Centre i una autonomia més gran de funcionament.
El Centre de Dia acull a 20 persones usuàries i unes 10 persones de servei. És un Centre Petit que segurament en un futur es traslladarà a un espai més adient.

Així doncs el programa que proposa el Departament per al Centre Cívic a planta primera seria:

1 aula bruta per a 25 persones
1 aula cuina gran per a 25 persones
2 aules neutres (una que inclogui l'aula informàtica) per 30 persones cada una
1 gimnàs per 30 persones estirades o en moviment
1 sala de reunions petita per 8 persones
1 sala de reunions gran per 15 persones
1 sala pel JiD per 30 infants amb els wc pels infants independents de la resta
2 despatxos a dalt amb 2 punts de treball cadascun i amb una part de vidre per facilitar el control de la planta. Demanen que pugui haver certa "intimitat" entre les dues persones treballadors per quan rebin visites

Respecte l'Àrea d'atenció Ciutadana

Aquesta oficina ha d'incloure:
- *5 punts de treball*
- *1 punt gestió de cues*
- *2 punts per impressores*
- *Despatx responsable*
- *Petita sala reunions*
- *Zona d'espera*

Valorem que estiguin diferenciades la zona de circulació de personal i una altre pels usuaris (que no es barregin).
Us adjunto exemple d'una de les darreres oficines que hem fet per tal que veieu el criteri.
En el cas del Prat no contemplarem posar banys, ja que si en tenen necessitat poden utilitzar els del casal.

Posteriorment, des del Departament de Drets Socials es va introduir una modificació quant al programa funcional que havia de situar-se en l'ala est de planta baixa (OAC). Es requeria més superfície destinada a l'atenció ciutadana (en detriment de la sala polivalent), al mateix temps que es segregava l'espai en dues àrees: per una banda, l'Oficina d'Atenció a la Ciutadania (OAC) i per l'altra una oficina de la Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària (DGACC). Cadascuna d'elles havia de comptar amb quatre punts de treball/atenció, dos despatxos per a les persones responsables de cada oficina, una sala d'espera compartida i l'espai d'accés amb el control de cues/punt d'informació. La distribució que es proposa és la que pot consultar-se als plànols de documentació gràfica i que va ser aprovada pel Departament.

Tota aquesta nova proposta de programa funcional va dotada d'una millora de les solucions constructives a l'envolupant de l'edifici, d'un nou sistema d'instal·lacions que li permeti millorar el comportament tèrmic per a maximitzar l'eficiència, minimitzar la despesa energètica i assolir una bona reducció en el manteniment de l'edifici.

Aquestes actuacions de millora energètica queden recollides a l'expedient de sol·licitud d'ajudes PIREP concedides pel Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana basat en programes europeus per a la millora energètica dels edificis de propietat pública i queden definits en el BOE pels següents requisits a les bases de la sol·licitud:

Artículo 5. Requisitos de aplicación a los edificios.

1. Los edificios sobre los que se lleve a cabo la rehabilitación deberán cumplir con los siguientes requisitos básicos:

a) Ser de titularidad pública.
b) Estar destinados a uso público, con exclusión de uso residencial vivienda
c) Tener una fecha de construcción anterior a 1 de enero de 2009.

Artículo 6. Requisitos de aplicación a las actuaciones.

1. A los efectos de esta Orden, se entenderán por actuaciones elegibles todas las relacionadas en el artículo 7 que se realicen en el marco de la rehabilitación de un inmueble que cumpla con las condiciones previstas

2. Las actuaciones para las que se solicite financiación deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

a) Incluir intervenciones definidas en el artículo 7 de esta Orden como de «tipo A» que supongan, al menos, una reducción del 30 % del consumo de energía primaria no renovable, de acuerdo con el requisito de ahorro energético redactado a continuación.
b) Disponer de un plan de gestión de residuos que suponga la preparación para la reutilización, reciclaje o valorización de, al menos, un 70 % de los residuos no peligrosos que puedan generarse en el desarrollo de dichas actuaciones, así como el resto de condiciones recogidas en el requisito de gestión de residuos acorde con el principio DNSH redactado a continuación.
c) Estar finalizadas antes del 30 de septiembre de 2024 para las actuaciones de la línea 1 de la convocatoria o del 31 de marzo de 2026 para las actuaciones de la línea 2 de la convocatoria,

Requisito de ahorro energético

Serán actuaciones elegibles las que consigan una reducción de, al menos el 30 % en el indicador global de consumo de energía primaria no renovable del edificio.
Este requisito ***se acreditará mediante la certificación energética del edificio****, comparando el estado actual del edificio con el estado tras la rehabilitación. En los edificios en los que se produzca un cambio de uso, se deberá igualmente comparar el consumo energético del edificio en su estado actual con el consumo del edificio tras la rehabilitación, considerando, en ambos casos, el uso al que va a estar destinado finalmente el inmueble. Así mismo, en el supuesto de la reubicación de un servicio existente, se deberá hacer el certificado energético del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad con el objetivo de verificar que con el traslado no se incrementa el consumo de energía primaria no renovable.*

La certificación energética del edificio se realizará de acuerdo con el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, mediante la utilización de cualquiera de los documentos *reconocidos para la certificación de eficiencia energética debidamente inscritos en el Registro general de documentos reconocidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entre los que se encuentran los programas informáticos oficiales reconocidos. No son de aplicación los procedimientos simplificados, por tanto, se debe recurrir a la herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) o cualquier otra registrada en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico como procedimiento general para la certificación energética de edificios.*

Para que sean comparables, los distintos certificados deben realizarse con la misma versión del programa informático que corresponderá con la que esté en vigor en la fecha de redacción del proyecto de ejecución o su adaptación a los requisitos del PIREP.
La aportación de los certificados energéticos será obligatoria en todos los casos, incluso en aquellos edificios fuera del ámbito de aplicación del RD 390/2021, como herramienta para la justificación de los ahorros previstos y alcanzados con la rehabilitación.

Para justificar el cumplimiento de este requisito, deberá aportarse la siguiente documentación:
*a) **Certificado de eficiencia energética** del edificio existente **en su estado inicial**, con el contenido mínimo que establece el artículo 8 del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el registro del órgano competente de la Comunidad Autónoma. No será considerada válida la sola presentación de la etiqueta de eficiencia energética.*
*b) **Certificado de eficiencia energética del edificio alcanzado en proyecto**, denominado certificado energético de proyecto según el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente.*
*c) **Certificado de eficiencia energética de obra terminada**, conforme al artículo 9 del RD 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.*
d) Además, en los casos en los que se produce la reubicación de un servicio existente, se aportara el certificado o certificados de eficiencia energética del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad, firmado por técnico competente.

Requisito de gestión de residuos acorde con el principio DNSH

Las actuaciones elegibles deberán incluir en todas las fases del diseño y ejecución de los proyectos y de manera individual para cada una de ellas, un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición que se desarrollará posteriormente en el correspondiente Plan de gestión de residuos de construcción y demolición, conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, donde se cumplirán las siguientes condiciones:

I. Al menos el 70 % en peso de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532/EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reutilización, reciclaje o valorización, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.

II. Los operadores deberán limitar la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la preparación para la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la retirada selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición. Asimismo, se establecerá que la demolición se lleve a cabo preferiblemente de forma selectiva y la clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos. En el caso de generarse residuos peligrosos, como el amianto, éstos deberán ser retirados, almacenados y gestionados a través de gestores autorizados para su tratamiento.

III. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyarán la circularidad y, en particular, demostrarán, con referencia a la ISO 20887, para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje.

A fin de acreditar el complimiento de estos tres requisitos en materia de gestión de los residuos generados en las actuaciones, la persona poseedora de los residuos y de los materiales de construcción deberá aportar un informe firmado por la dirección facultativa de la obra y que y que deberá contener la acreditación documental de que los residuos se han destinado a preparación para la reutilización, reciclado o valorización en gestores autorizados y que se cumple el porcentaje fijado del 70 %. Este hecho se acreditará a través de los certificados de los gestores de residuos, que además incluirá el código LER de los residuos entregados para que se pueda comprobar la separación realizada en la obra. También se incluirá el certificado relativo a los residuos peligrosos generados, aunque no computen para el objetivo del 70 %.

Tots aquests requeriments per optar als ajuts públics del PIREP quedaran justificats amb els càlculs i els projectes complementaris adients en el projecte d'execució.

L'edifici mantindrà la seva volumetria actual, intentant mantenir i potenciar, en la mesura del possible, la imatge de gran pal.li contenidor dels diferents serveis, puntuat per la forma singular de l'auditori que significa al conjunt com un equipament de valor pel Barri.

Identificació de les actuacions de rehabilitació i reforma:

Les actuacions a desenvolupar en aquest projecte són las de reforma i rehabilitació del Centre Cívic i serveis annexes d'acord a les necessitats fixades per la conselleria de Drets Socials i la substitució de totes les instal·lacions de clima per ajustar-se a les bases dels ajuts de la PIREP

Les intervencions a realitzar a l'edifici del CCC Prat Delta es poden llistar en els següents capítols:

1. Enderrocs a les zones amb canvi de distribució, un sector de la planta baixa ala est i planta primera ala oest
2. Desmuntatge de totes les instal·lacions afectades per la reforma.
3. Actuacions de reforç i reparació de l'estructura de formigó existent amb patologies
4. Execució de les diferents actuacions de modificació d'elements estructurals: nova escala d'evacuació per a la planta altell de l'Auditori, passera de comunicació de la planta altell de l'Auditori amb la planta primera del CCC ala oest i fossat i caixa del nou ascensor.
5. Redefinició dels tancaments de façana per aconseguir millor comportament tèrmic
6. Ignifugació de l'estructura metàl·lica portant d'acord a la normativa d'obligat compliment (DB-SI),
7. Execució de la nova distribució dels espais del CCC a planta 1ª
8. Execució de la distribució per al nou centre d'Atenció a la Ciutadania
9. Redistribució de part dels espais de serveis de l'ala est
10. Substitució de la instal·lació d'il·luminació a tot l'edifici
11. Desmuntatge de les cobertes i lucernari, posterior reconstrucció incrementant aïllament i millorant la impermeabilització.
12. Incorporació de baranes de protecció per a facilitar el manteniment de les cobertes

SISTEMES CONSTRUCTIUS TREBALLS PREVIS

Enderrocs: Les operacions d'enderroc a l'edifici consistiran en primer lloc en el desmuntatge de les fusteries de façana i les proteccions anti vandàliques, la demolició de totes les particions interiors de la planta primera de l'ala oest i d'una petita part de la planta baixa ala est. Es desmuntaran els falsos sostres de la zona del centre cívic de planta primera i els paviments de tota la planta. Tots els forjats existents es mantindran però s'executaran dos patis, un a cada ala, comunicats a coberta per passar les baixades de les conduccions de clima i poder repartir a cada planta.

La part més significativa a enderrocar és un forat al mur de formigó lateral de l'auditori per a connectar la nova passera coberta amb la resta de la planta del Centre Cívic de l'ala oest. A banda s'enderrocarà l'actual passera i la rampa esgraonada lateral a l'auditori per generar una nova evacuació de l'altell de l'auditori.

El desmuntatge dels ampits de les finestres actuals de planta primera amb xapa d'acer inoxidable i tots els elements de protecció a la intrusió formaran part de la gestió de residus donat que son susceptibles de reciclatge.

Caldrà desmuntar també totes les cobertes actuals, tant les invertides no transitables com les transitables per incorporar una nova solució constructiva adient a cada ús que afavoreixi l'aïllament tèrmic i garanteixi la impermeabilització.

Afectacions als locals veïns, serveis i altres elements El fet que es tracti d'un equipament aïllat amb gran espai lliure a l'entorn afavoreix a disposar espais de reserva per a les actuacions perimetrals a façana sense gran impacte en la circulació a les voreres.

Altres afectacions per iniciar les obres de reforma i rehabilitació és el trasllat i emmagatzematge de tot l'equipament del Centre Cívic i espais en ús que hagin de ser reutilitzats, d'acord a les fases d'execució en que es plantegi l'execució de l'obra. Es Preveu utilitzar l'Auditori com un gran espai d'emmagatzematge durant el procés de l'obra amb les proteccions adequades per tenir el material inventariat i emmagatzemat.

S'ha sol·licitat a l'Ajuntament del Prat un plànol de serveis generals a l'edifici des de la via pública, Telecomunicacions, xarxa aigua potable, xarxa incendis, clavegueram, xarxa gas i posició de les ET més properes.

Sustentació de l'edifici i adequació del terreny: S'ha redactat un pla de cales per tenir un coneixement de l'edifici més ampli, sobretot el que fa referència a aïllaments de parets al trasdòs de les façanes, cobertes transitables, col·locació de terratzo, posició de baixants,

La única actuació al terreny serà amb l'execució del fossat d'ascensor situat al vestíbul principal de l'Auditori. La mida de l'ascensor definitiu es la que ens permetrà valorar la fondària màxima del fossat i el tipus de fonamentació més adequat, que es desenvolupa a l'apartat d'estructures.

Es planteja la nova obertura a la paret de formigó in situ a nivell de planta primera per ubicar la nova passera coberta que connecta l'altell de l'auditori amb la planta primera del Centre Cívic.

L'aspecte més significatiu d'actuació a nivell estructural serà la reparació i protecció de totes les superfícies de formigó vist, fent especial atenció a les bases dels pilars i els ràfecs i voladissos de coberta per tal de garantir la passivació i protecció de l'armadura d'acer de les estructures de formigó.

Donat que no es disposa d'informació del sistema de sustentació de l'edifici, ni estudi geotècnic, s'ha localitzat la informació de l'edifici escolar d'enfront per comprovar el tipus de terreny i la possible solució de fonamentació.

A l'estudi estructural per a l'ascensor es fa servir aquesta documentació com a referència.

Sistema estructural:

A la descripció de l'estructura de la Memòria descriptiva es defineix la tipologia estructural observada

Estructura de pilars de formigó i forjat reticular a l'ala est i oest de l'edifici en dues plantes, amb una retícula de 5,5x5,5 m. Dimensió de pilars de 30x35 cm. I gruix de forjat 27 cm + 7 entre capa de regularització i paviment.
L'auditori de forma trapezoidal està suportat per unes parets perimetrals de formigó de 30 cm de gruix amb uns pilars de formigó de secció circular de 35 com de Diàmetre que recullen les bigues boid que suporten la coberta.
La graderia queda suportada per pilars metàl·lics de secció circular de 160mm de Diàmetre i un forjat de llosa de formigó esgraonada

Les actuacions a realitzar que afecten a l'estructura són:

1. Nova escala per afegir una sortida d'evacuació a l'espai del passatge, substituint l'escala gradonata actual de llarg desenvolupament per una escala de formigó recolzada sobre les mateixes parets estructurals de l'escala actual. Es planteja retallar les parets de formigó amb tall de fil de diamant per aconseguir el nou perfil segons doc gràfica.

2. Execució d'una nova passera coberta a l'interior del passatge. S'enderrocarà la passera actual i s'executarà al mur lateral de formigó de l'auditori una obertura amb tall amb fil de diamant per al nou pas. Aquesta obertura quedarà encerclada per estructura d'acer generant un nou marc de recolzament. A l'altre extrem es situarà un perfil metàl·lic suportat per ambdós pilars de formigó que permetin recolzar la passera.

   Aquesta serà una passera coberta i s'executarà amb estructura de perfils d'acer formant bigues prat fins a la barana i unes anelles perimetrals com a suport de la xapa col·laborant. En els detalls constructius es desenvolupa la impermeabilització, aïllaments i acabats de la mateixa.

3. Execució d'un ascensor addicional situat al hall de l'auditori que permetrà un accés més directe a la planta primera del Centre Cívic. Aquest ascensor estarà format per un fossar de formigó armat recolzat sobre un sistema de micropilotatge per a donar compliment al tipus de terreny. La caixa de l'ascensor està formada per estructura de perfils d'acer disposats de manera autònoma sense repercutir a la resta de l'estructura de l'edifici.

4. Es faran un seguit de forats al forjat que depenent de la dimensió portaran uns reforços estructurals perimetrals tal com es defineix en els plànols d'estructura. Aquests forats tenen capacitat de desplaçament per poder ajustar-los a la disposició dels cassetons del forjat. El forjat més singular de l'ala est serà necessari complementar-lo amb un tractament de fibres de carboni.

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

Soleres: S'intentarà no actuar a nivell de soleres, les marques d'humitat a la junta del terratzo es preveu solventar amb la renovació d'aire permanent a l'edifici. Una ventilació constant ha d'afavorir a mantenir els paviments sense humitat.

Murs en contacte amb el terreny: l'edifici compta amb murs en contacte en el terreny actualment i es desconeix el tipus de solució constructiva aplicada, tot el perímetre del conjunt està en aquesta situació.

Façanes: Es proposa la renovació total de les fusteries actuals d'alumini per un sistema de fusteries amb trencament de pont tèrmic i amb vidres càmera baix emissius a nord i est i amb factor solar a sud i oest.

A banda de les fusteries es proposa la substitució de la relliga actual per una malla de xapa estirada tipus deployé que pugui fer a l'hora funcions d'anti intrusió i protecció solar. Depenent del pas de llum i estirament de la xapa es faran les proves necessàries per aconseguir aquesta funció. D'aquesta manera s'aconseguirà un tractament unitari de la façana indistintament de la orientació.

Les parts massisses de la façana incrementarà l'aïllament tèrmic amb un tipus de façana ventilada que permeti donar unitat al buit del pòrtic de formigó.

A planta baixa la xapa estirada de protecció solar i anti intrusió arribarà al límit del trencaaigües, mentre que la continuïtat de l'ampit serà de xapa massissa amb el mateix material i tractament de protecció per evitar l'oxidació. S'estudiarà un sistema constructiu que es pugui industrialitzar per donar una millor qualitat i minimitzar el manteniment d'aquesta part de l'edifici tan exposada.

Tot el volum de l'Auditori es preveu trasdossar-lo amb un sistema SATE d'arrebossat de morter de calç per millorar la capacitat tèrmica de l'edifici.

El mur corbat de formigó de planta baixa, actualment conté un mural que no sabem si es vol conservar. La proposta que plantegem es fer un tractament pal·liatiu al formigó amb morter adequat per protegir-lo de la carbonatació de l'ambient sali tot reparant les patologies existents a les bases dels pilars, dels murs i als ràfecs.

La façana del passatge que s'allibera de l'escala graonada, pot permetre ubicar uns escocells per a plantació d'enfiladisses que milloressin la visual del passatge permeten que formalitzés una pèrgola vegetal que donaria un alt confort tèrmic a l'estiu.

Fusteria exterior. Tal com s'ha comentat a les façanes, la fusteria es renova per millorar el comportament tèrmic de l'edifici. Fusteries corredisses amb trencament de pont tèrmic i envidraments segons la orientació.

Els nous accessos proposats incorporen una cancel.la de portes corredisses de vidre automatitzades que milloren l'accessibilitat i el confort tèrmic. S'han de buscar solucions de tancament de seguretat per hores no lectives del Centre.
Cobertes : Es pren com a referència les recomanacions establertes als "Criteris per al disseny de centres d'atenció".

Es defineixen tres tipus de cobertes invertides.

1 Coberta invertida acabada en grava. Aprofitant els mateixos punts de desaigua actual es realitzaran noves pendents de formigó preparades per a rebre poliurea pura 100% aplicada en calent. Aquest material donarà continuïtat a la impermeabilització sobre els ràfecs, murets de coberta i voladissos i inclourà un tractament de protecció als raig UVA quan hagi de quedar a la vista sense protecció.

Tots els voladissos aniran protegits amb una rajola de gres amb pendent cap a la coberta prèvia execució de pont d'unió o espolvorajat de sílex durant l'aplicació de la poliurea.

Es disposarà d'un aïllament de 8 cm de poliestirè extrussionat col·locat de 4+4 a trencajunts. Posteriorment es situa una làmina-malla de geotèxtil que confini la capa de grava aprofitada de l'acabat actual. Es preveu a l'hora disposar de peces de formigó marcant les circulacions per la coberta.

Tant mateix es disposarà de baranes perimetrals sobre les ales est i oest que evitin les caigudes durant les inspeccions de manteniment.

2. Coberta invertida transitable acabada en gres. S'executaran els cobertes que formen part de les terrasses de l'edifici situades a sud. Amb un sistema similar a l'actual de pendent única cap a façana, es proposa situar en canal contínua industrialitzada tipus Ulma la recollida d'aigua de les terrasses aprofitant els mateixos baixants actuals.

De la mateixa manera caldrà disposar d'un aïllament tèrmica de poliestirè extrusió nat de 60 mm de gruix que permeti ubicar la capa de compressió i pendents a la cara superior per poder aplicar la poliurea pura 100% en calent. Sobre aquesta poliurea i previ pont d'unió es col·locarà rajola de gres similar a l'actual revestint els ampits de les finestres que donen a la terrassa i els ampits de façana.

3. Coberta invertida transitable acabada en rajola comuna. Tota la coberta de l'Auditori queda revestida amb aquest material d'acabat en el que un cop desmuntades totes les capes actuals es procedirà al sanejat del suport per dipositar 80mm d'aïllament de poliestirè extrussionat, capa de geotèxtil i capa de compressió de formigó prèvia impermeabilització. La impermeabilització s'aplicarà directe sobre la capa de formigó que permeti aplicar la poliurea pura 100% en calent. Sobre aquesta s'executarà l'enrajolat de ceràmica comuna de 28x14 cm.

La coberta de rajola requerirà d'una línia de vida perimetral i homologada que permeti operacions de manteniment i conservació.

Compartimentació interior vertical: Els elements divisoris que compartimenten els diferents espais interiors de la planta primera garantiran les condicions d'intimitat i d'aïllament acústic necessaris entre ells. En general, les divisions interiors es resoldran amb elements industrialitzats sòl-sostre de guix laminat amb aïllament acústic suficient, o amb peces ceràmiques per revestir. Als locals humits i d'instal·lacions es seguiran les recomanacions d'utilitzar peces ceràmiques per revestir.

Els elements divisoris de les sales que ho requereixin cuina, espai polivalent disposaran de portes mòbils replegables que permetin la màxima flexibilitat dels espais de sales de treball.

Fusteria interior: Les portes garantiran l'accessibilitat i l'aïllament, tant acústic com visual, entre els diferents espais interiors i seran de qualitat contrastada.

Les portes tindran un acabat resistent al frec i als impactes, i fàcilment netejables, de tauler de DM o aglomerat hidròfug aplacat amb laminat d'alta pressió i amb els cantells emmarcats. Les fulles de les portes disposaran de topalls. Als paraments verticals continus que incorporaran les fulles de les portes, es diferenciarà el pla on se situen per tal de facilitar la seva localització als usuaris amb la capacitat visual disminuïda.

L'accionament de les portes es realitzarà mitjançant manetes, donada la dificultat d'ús que presenten els poms per a algunes persones amb mobilitat reduïda. Totes les portes, excepte les situades a les vies d'evacuació, les dels lavabos d'ús públic i les portes de comunicació interior entre les sales de consulta, tindran dispositiu d'accionament amb clau i es podran obrir amb una clau mestra. Es preveurà disposar de claus mestres del centre per àrees diferenciades. L'accés a les zones d'ús restringit estarà codificat. La clau d'accés al centre serà única i independent de qualsevol altra clau mestra.

Les portes de les cabines dels vàters i dutxes disposaran de mecanismes de tancament de seguretat accionables des de l'interior i amb possibilitat de desbloqueig des de l'exterior.

Les portes i manetes de la sala de treball d'odontologia garantiran la protecció contra les radiacions ionitzants. Les dimensions de les portes possibilitaran el transport, la implantació i la substitució dels equips previstos, tant als locals tècnics com a la resta dels espais.

Revestiments de paraments verticals: Els paraments verticals dels espais d'ús públic (vestíbuls, circulacions, escales, sales d'espera, sala de grups / aules disposaran de protecció eficaç al frec i als impactes, realitzada amb materials no inflamables i de fàcil manteniment, com a mínim, fins a l'alçada de les portes. Es plantegen revestiments amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió, col·locats sobre llates o penjats mecànicament, seguint les recomanacions.

Els lavabos, vestidors, els locals de neteja, el brut, el net i el local de residus aniran aplacats a tota l'alçada amb revestiment ceràmic.

Els paraments verticals dels despatxos, de la sala de treball administratiu, de la sala de treball polivalent / sala de reunions, aniran acabats amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Els espais de l'àrea d'instal·lacions i els magatzems aniran revestits amb pintura plàstica aplicada sobre arrebossat.

Revestiments de paraments horitzontals

Paviments: A l'edifici es plantegen paviments resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment. La classificació exigible als paviments, per limitar el risc de lliscament, és la següent:

Zones interiors seques:

Paviments Classe 1

Escales Classe 2

Zones interiors humides (accés a l'edifici, vestidors, lavabos, etc.):

Paviments Classe 2

Escales Classe 3

Zones exteriors: Classe 3

El material proposat serà de tipus microciment continu o bé terratzo tal i com recomanen les directrius de disseny. No obstant al gimnàs es col·locarà amb paviment flexible tipus parquet.

La unió entre el paviment i els paraments verticals, sempre que no estiguin aplacats amb peces ceràmiques o tinguin un acabat poc resistent, es realitzarà mitjançant la col·locació de sòcol de característiques similars a les del paviment.

El pelfut del cancell d'entrada serà material sintètic.

Sostres: Els sostres interiors es revesteixen de diferents materials segons la característiques dels espais:

La majoria dels sostres es revestiran amb **cel ras fono-absorbent continu de plaques de guix laminat.**

Pels vestuaris i banys es col·locarà **fals sostre** de placa contínua de cartró guix de 12,5mm sobre perfilaria d'acer, pintat al plàstic, en els casos en que hi hagi instal·lacions pel sostre. A la resta de situacions no hi haurà fals sostre.

Als passadissos es realitza un fals sostre **de lames d'alumini** per ocultar el traçat de les instal·lacions.

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

L'edifici Centre Cívic Delta de Llobregat disposa de cinc espais diferenciats. Una zona denominada Entitats a on es troba una zona amb aules per cursos i despatxos per reunions; una altre zona denominada Auditori per fer actes i actuacions, una altre zona denominada OAC, com el seu nom indica Oficina d'Atenció al Ciutadà, un centre de dia i un centre cívic.

L'equipament disposa dels següents serveis i instal·lacions:

- Subministrament de serveis d'aigua freda sanitària.
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials.
- Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació.
- Infraestructures de telecomunicacions: previsió d'espais (telefonia).
- Instal·lació de ventilació.
- Instal·lacions tèrmiques: Aire condicionat i calefacció per bomba de calor i ACS amb aerotèrmia.
- Instal·lacions de protecció contra incendis.
- Instal·lació de parallamps

1. Sanejament

1.1 Condicions generals de l'evacuació

L'abast de la actuació és modificar la xarxa de sanejament residual que es modifica per la reforma en els diferents espais i la xarxa de pluvials la derivada a la reforma de les cobertes. També es desaigua totes les noves màquines de la instal·lació de climatització.

Es mantindrà la xarxa de sanejament existent procurant utilitzar la major part dels baixants i elements d'evacuació per evitar entrar als locals comercials de propietat privada.

Es proposarà una revisió prèvia mitjançant càmeres de vídeo de l'estat dels conductes que es mantindran en servei.

Els baixants de pluvials que s'hagin de substituir seran de Polipropilè insonoritzats si van per interior de l'edifici. Tota la xarxa que sigui possible desaiguarà per gravetat fins a una arqueta general que constituirà el punt de connexió entre la instal·lació d'evacuació i la xarxa de clavegueram municipal.

Configuració del sistema d'evacuació

Se suposa que la xarxa és de tipus separatiu diferenciant les aigües pluvials i les residuals. Es mantindrà en tot cas la separació de les xarxes i es connectaran a les sortides existents.

Elements especials

Es comprovarà si es fa necessari instal·lar una vàlvula antiretorn de seguretat per evitar possibles inundacions quan la xarxa municipal es sobrecarregui. Aquesta vàlvula s'instal·larà prop de l'arqueta sifònica de connexió a la xarxa municipal en un lloc de fàcil accés per registre i manteniment.

Es suposa que les aigües pluvials i les de serveis son conduïdes a la xarxa de clavegueram municipal a través d'una xarxa separativa de canonades i col·lectors adients, previ compliment de les condicions tècniques sobre abocament de líquids.

1.2 Bases de càlcul

1.2.1 Xarxa d'aigües residuals:

Pel càlcul de la xarxa de sanejament s'han adjudicat d'UD a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims dels sifons i les derivacions individuals corresponents s'estableixen en la següent taula en funció de l'ús.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Els diàmetres de les conduccions no haurà de ser menor que els trams situats aigües a baix.

1.2.2 Xarxa d'aigües pluvials

El número mínim de buneres que s'han de disposar és funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta es determina segons la taula següent:

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Baixants i col·lectors:

Donada la ubicació del projecte a El Prat del Llobregat li correspon segons el Annex B del CTE-DB-HS5 amb una intensitat pluviomètrica de 110 mm/h.

Per a un règim amb intensitat pluviomètrica diferent de 100mm/h, s'haurà d'aplicar el següent factor de correcció a la superfície de la taula adjunta.

f= 110/100 = 1,10

Diàmetre de baixants:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Diàmetre de col·lectors:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2)			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
Pendiente del *colector*			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Canalons:

El diàmetre nominal del 'canaló d'evacuació d'aigües pluvials de secció semicircular per a una intensitat pluviomètrica de 100 mm / h s'obté en la taula 4.7 en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Els factors de correcció s'apliquen els mateixos descrits en l'apartat interior.

1.2.3 Xarxa de ventilació:

Es disposarà de vàlvules de aireació per la ventilació dels baixants.

1.3 Proves de la instal·lació

Per realitzar les proves de la instal·lació de sanejament s'hauran de realitzar els següents passos:

Proves d'estanqueïtat parcial: Es realitzaran proves d'estanquitat parcial descarregant cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin al propi aparell o als altres connectats a la xarxa, sorolls en desguassos i canonades i comprovació del tancament hidràulic.

No s'admetrà que quedi un sifó d'un aparell amb una alçada de tancament hidràulic inferior a 25 mm.

Les proves de buidat es realitzaran obrint les aixetes dels aparells, amb els cabals mínims considerats per a cada un d'ells i amb la vàlvula de desguàs així mateix oberta; no s'acumularà aigua a l'aparell en un temps mínim d'1 minut.

A la xarxa horitzontal es provarà cada tram de canonada, per garantir la seva estanquitat introduint aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.

Els pericons i pous de registre es provaran a les mateixes proves.

Es controlaran al 100% les unions, entroncaments i/o derivacions.

Proves d'estanqueïtat parcial total: Les proves hauran de fer-se sobre tot el sistema, bé d'una sola vegada o per parts, segons les prescripcions següents:

- Proves amb aigua: La prova amb aigua es realitzarà sobre la xarxa d'aigua residuals i pluvials. Per realitzar-les, es taponaran tots els terminals de les canonades d'evacuació fins a vessar aquest. La pressió que haurà d'estar sotmesa qualsevol part de la xarxa no pot ser inferior a 0,3 bar, i menor d'1 bar. Si el sistema té una alçada equivalent a 1 bar, s'efectuaran les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical. Si la xarxa de ventilació es troba realitzada, es sotmetrà a les mateixes proves.

- Proves amb aire: La prova amb aire es realitzarà de forma similar a la prova amb aigua, però la pressió a que es sotmetrà la xarxa d'evacuació es trobarà entre 0,5 i 1 bar com a màxim. La prova es donarà per bona quan durant tres minuts es mantingui la pressió constat.

- Proves amb fum: La prova de fum s'efectuarà sobre la xarxa d'aigües residuals i la seva corresponent ventilació. S'haurà d'utilitzar un producte que produeixi fum espès i que tingui molta olor. La introducció del producte es realitzarà per mitjà de màquines o bombes i s'efectuarà a la part baixa del sistema, abans per això s'haurà de realitzar el tancament hidràulic dels aparells. Quan el fum comenci a aparèixer pels terminals de coberta del sistema, es taponaran per mantenir la pressió dels gasosos de 250 Pa.

La prova es considerarà satisfactòria quan no es detecti la presència de fum i olors a l'interior de l'edifici.

1.4 Característiques dels materials

De forma general, les característiques dels materials definits per la instal·lació de sanejament hauran de ser:

- Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.
- Impermeabilitat total a líquids i gasos.
- Suficient resistència a las càrregues externes.
- Flexibilitat per poder absorbir els seus moviments.

- Llis interiorment.

- Resistència a la abrasió.

- Resistència a la corrosió.

- Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les canonades de sanejament hauran de complir amb les següents normes:

-Canonades de PVC segons normes UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.

-Canonades de polipropilè (PP) segons norma UNE EN 1852-1:1998.

2. Fontaneria

En general s'aprofitarà la instal·lació existent, modificant aquella part que es reformi. S'executarà la totalitat de la distribució d'aigua freda a la planta primera ala oest. La canonada de la xarxa de distribució serà de material plàstic multicapa PEX-AL-PEX i anirà vista o encastada segons local. En general, les canonades aniran vistes a tot el seu recorregut (en cel rasos o patinets d'instal·lacions) i encastades a les verticals dels punts de consum.

A l'entrada de l'escomesa es disposarà d'un filtre autonetejable d'aigua amb un by-pass que compleix amb el CTE i el RD865/2003 per a la prevenció i control de la legionel·la.

Es produirà l'aigua calenta sanitària necessària mitjançant acumuladors bomba de calor. Per tal que la producció sigui considerada a través d'energies renovables aquesta es recolzarà amb producció fotovoltaica. El volum d'acumulació és inferior al volum necessari per la normativa de legionel·la. Tots els acumuladors rebran l'aigua a través d'una xarxa de distribució d'aigua freda específica.

Aquesta instal·lació es projectarà d'acord amb les prescripcions del Document Bàsic HS del CTE, el document bàsic HE del CTE i amb el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques de l'Edifici en el que fa referència a la producció i distribució de l'aigua calenta sanitària.

A part d'aïllar les conduccions d'aigua calenta també s'aïllaran totes les conduccions d'aigua freda per evitar les condensacions, en els seus recorreguts. L'aïllament escollit es a base de espuma electromèrica i espessor corresponent seguint les directrius del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

2 Instal·lació fontaneria

2.1 Descripció de la instal·lació

Des de la xarxa de subministrament públic és connectarà una escomesa per tot el centre amb un cabal de demanda simultània de 5,22 m^3/h . Es disposarà d'un pericó de registre col·locat a la llinda de la façana de l'edifici. L'armari on s'ubica el comptador disposarà de clau de pas i una vàlvula de retenció. El tub serà de polietilè d'alta densitat P100 PN-16. A continuació es col·locarà un filtre d'aigua amb un bypass que compleixi amb el CTE i el RD865/2003 per a prevenció i control de la legionel·la.

Les seves dimensions són d'acord amb les especificacions fixades per la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la seva lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. Es garanteix la seva ventilació així com el seu desguàs per gravetat a la xarxa de sanejament.

A continuació del comptador es col·locarà una clau de sortida i la canonada discorrerà per la galeria d'instal·lacions. Les característiques de les canonades seran com s'indica:

- Canonada de Polietilè d'alta densitat 100 (PE-HD 100) per a la connexió de servei i el recorregut soterrat
- Les canonades d'aigua freda fins a les claus de cambra humit es realitzaran de polietilè amb ànima d'alumini PEX-AL-PEX.
- Les canonades de fontaneria a partir de la clau de quart humit es faran de polietilè amb ànima d'alumini PEX-AL-PEX.
- La canonada d'ACS es realitzarà de polietilè amb ànima d'alumini PEX-AL-PEX.

Per a les canonades vistes es faran servir fundes d'aïllament d'un gruix nominal de 9 mm per l'AF, i l'ACS segons indica RITE (IT.1 apartat 1.2.4.2).

S'evitarà en els recorreguts verticals dels circuits, l'existència d'anells o zig-zag a fi d'evitar la formació de bosses d'aire.

El pas de les canonades a través de murs i parets, s'efectuarà a través de passamurs de tub de coure de diàmetre interior 10 mm major del diàmetre exterior de la canonada que passa, reomplint el forat amb massilla plàstica, de manera que aquesta no sigui rígida i que permeti el lliscament del mateix.

En el seu recorregut vist, les canonades s'ancoraran interposant tacs de material elàstic de plàstic, a fi d'evitar al màxim la producció de sorolls.

Es disposaran amb juntes alternades, perfectament adherides i segellades amb adhesius Armstrong o semblant, formant barrera de vapor exterior absolutament estanca.

L'aïllament es col·locarà després d'efectuar les proves de pressió. L'aïllament s'interromprà a les vàlvules, brides, dilatadors, filtres, etc., deixant l'espai necessari pel desmuntatge i extracció de tots els elements.

Les canonades encastades s'aïllaran amb tub corrugat de PVC de color blau a la xarxa de AF i de color vermella a la xarxa de ACS.

Per a la producció d'ACS s'instal·larà un aerotermo amb una capacitat de 267 litres per l'ús de l'espai denominant "banys gimnàs" en la planta primera i en l'espai "rebost" en la planta baixa.

Tots els materials empleats en la instal·lació, inclosos elements i accessoris, seran d'homologació oficial rebutjant aquells que no disposin de la mateixa.

2.2. Cabals

D'acord amb el número d'aparells i el seu cabal de funcionament, determinarem el cabal a instal·lar, com a suma dels cabals de funcionament, segons l'indicat en l'apartat 2.1.3 de la secció HS 4. Subministra d'aigua del Codi Tècnic de l' Edificació.

Aquestes normes ens diuen que cadascun dels aparells domèstics ha de rebre, amb independència de l'estat de funcionament dels altres, uns cabals instantanis mínims per a la seva utilització adequada, que seran els següents:

Tipus d'aparell	Cabal AF	Cabal AC

Lavabo	0,10 L/s	0,065 L/s
Inodor/fluxor (amb dipòsit)	0,10 L/s	-
Dutxa	0,20 L/s	0,10 L/s
Aigüera	0,20 L/s	0,10 L/s
Aixeta aïllada	0,15 L/s	-
Abocador	0,20 L/s	-

Donada la previsió d'aparells a instal·lar, tindrem els següents cabals instal·lats. I segons la definició donada per la secció HS 4. Subministra d'aigua del Codi Tècnic de l' Edificació es dimensionen les escomeses i els muntants.

g.3.3 Materials i elements utilitzats

Comptadors

Els comptadors seran aparells de sistema i model aprovat i homologat pels Serveis d'Indústria i Companyia d'Aigües, proveint-se per a cadascun el corresponent dispositiu de comprovació.

El seu diàmetre serà com a mínim de 26 mm, així mateix com el de les claus de pas.

En cas de disposar-se, els comptadors divisionaris hauran de situar-se en zones comunes de l'edifici, de fàcil i lliure accés.

Filtre

El filtre de la instal·lació general haurà de retenir els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosions a les canalitzacions metàl·liques. S'instal·larà a continuació de la clau de tall general. Si es disposa d'armari o arqueta del comptador general, haurà d'allotjar-se en el seu interior.

El filtre haurà ser de tipus Y amb un umbral de filtratge comprès entre 25 i 50 μm, amb malla de acer inoxidable i bany de plata, per evitar la formació de bactèries i autonetejable. La situació del filtro haurà ser tal que permeti realitzar adequadament les operacions de neteja i manteniment sense necessitat de tall de subministrament.

Vàlvules i aixetes

Seran de seient inclinat o de comporta, i d'un diàmetre tal que produeixin una pèrdua de pressió menor que una canonada del seu mateix diàmetre i parets llises igual a 50 vegades aquest diàmetre.

Admetran la pressió de prova sense cap classe de goteig, la qual serà superior en un 30% a la de treball.

Les vàlvules que s'utilitzen en la instal·lació, no produiran pèrdues de pressió excessives quan es trobin totalment obertes.

Totes les vàlvules s'instal·laran en llocs accessibles, col·locant-ne una abraçadora a una distància màxima de 20 cm, que impedeixi el moviment de la canonada.

Les aixetes seran del tipus temporitzades.

Canonades

La instal·lació general de distribució d'AFS general es realitzarà amb

- Canonada de Polietilè d'alta densitat 100 (PE-HD 100) per a l'escomesa i el recorregut soterrat sota el vial.
- Canonada de PEX-AL-PEX per a les canonades d'Aigua Freda Sanitaria pel recorregut fins a les claus de cambres humides.
- Canonades de PEX-AL-PEX per a les derivacions de cambres humides.

Les canonades es definiran pel seus diàmetres exteriors, i el gruix de la paret, expressades en mm, i seguint la norma UNE 53.960:2002 EX "para tuberías de polietileno reticulado".

Els tubs seran cilíndrics, de gruix constant i les superfícies interior i exterior seran llises i exemptes de rales, escòries, picadures o plecs.

Es rebutjarà qualsevol tub amb senyals d'haver estat llimat tant amb parets rectes com corbades.

Aïllaments

Per les canonades vistes s'utilitzarà fundes d'aïllament d'un gruix nominal de 9 mm pel AF i la ACS i RACS segons indica RITE (IT.1 apartat 1.2.4.2).

Es disposaran amb juntes alternades, perfectament adherides i segellades amb adhesius Armstrong o semblant, formant barrera de vapor exterior absolutament estanca.

S'aïllarà la totalitat de la xarxa de canonades d'aigua calenta. Únicament es deixaran d'aïllar, aquells trams en els quals la distància entre dos elements no aïllats sigui inferior a dues vegades el diàmetre nominal (DN) de la canonada, i la xarxa d'aigua freda.

L'aïllament es col·locarà després d'efectuar les proves de pressió. L'aïllament s'interromprà a les vàlvules, brides, dilatadors, filtres, etc., deixant l'espai necessari pel desmuntatge i extracció de tots els elements.

Les canonades encastades s'aïllaran amb tub corrugat de PVC de color blau a la xarxa de AF i de color vermella a la xarxa de ACS.

Unions

La instal·lació assegurarà la circulació del fluid sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la instal·lació de tants punts de purgament com sigui necessari, i permetent el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada s'haurà d'executar segons les indicacions de la Direcció Tècnica, considerant que els traçats verticals hauran de quedar alineats a l'eix.

Les esteses de canonades, mentre no s'especifiqui el contrari, es disposaran paral·lels o perpendiculars entre sí i en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals per on discorrin.

Corbes

A les canonades de polipropilè i acer inoxidable, les corbes, bifurcacions, derivacions i canvis de direcció, s'utilitzaran peces de les mateixes característiques en quant a qualitat i dimensions que les especificades respecte a les canonades.

Dilatadors

S'intercalaran tants jocs de dilatadors de la PN de servei i unions per brides com siguin necessaris, per permetre la dilatació de les canonades sense que aquestes suportin o transmetin esforços a la resta dels elements de la instal·lació o construcció.

S'intercalaran tants joc d'antivibradors o connexions elàstiques de la PN de servei com siguin necessaris, per aconseguir que cap element transmeti vibracions a la xarxa de canonades, ni aquesta a la resta d'elements de la instal·lació o construcció.

Suports i suspensions

Tots els suports han de suportar les canonades de fluid que transportant amb un factor de sobrecàrrega de 5 vegades el pes màxim, sense que existeixin flexions o moviments innecessaris, així com tampoc interferències amb altres instal·lacions.

Passamurs

En els passos de forjats, murs, parets, i en general qualsevol element constructiu, es col·locaran passamurs d'acer galvanitzat, de diàmetre suficient per a contenir la canonada i fundes aïllants. El conjunto contratub + funda aïllant, haurà de sobresortir 10 mm en ambdós costats del parament travessat.

Quant les instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, els passatubs sobresortiran almenys 3 centímetres pel costat on puguin produir-se cops ocasionals. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobresortirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 centímetre.

Muntatge

El muntatge haurà de ser realitzat per personal especialitzat que cuidarà tant l'aspecte funcional com d'estètic, segons la correcta pràctica de l'ofici.

La disposició i forma del muntatge haurà de permetre el fàcil accés a elements, aparells d'indicació o regulació que requereixi inspecció periòdica o manteniment, havent de ser possible un còmode desmuntatge per reparació, o eventual substitució de qualsevol lloc.

Prèviament a la posada en servei total o parcial de la instal·lació inclòs per efectuar proves, s'haurà de procedir a un buidat i neteja de la xarxa de canonades afectada amb la finalitat de retirar del seu interior tots els residus i brutícia que hagi pogut quedar durant el muntatge.

La instal·lació assegurarà la circulació del fluid sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la instal·lació de tants punts de purgament com sigui necessari, i permetent el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada s'haurà d'executar segons les indicacions de la Direcció Tècnica, considerant que els traçats verticals hauran de quedar alineats a l'eix.

Les esteses de canonades, mentre no s'especifiqui el contrari, es disposaran paral·lels o perpendiculars entre sí i en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals por per on discorrin.

Les distàncies entre tubs hauran de permetre el muntatge de l'aïllament i permetre una separació mínima de 3 centímetres entre l'aïllament, brides, vàlvules, i en general, qualsevol element en canonades contigües.

Totes les connexions a la canonada, quan està encastada a paraments verticals, aparells i/o aixetes, es realitzarà mitjançant el corresponent element d'enllaç que permeti la correcta manipulació i/o substitució de l'equip connectat.

Proves de les instal·lacions

S'efectuaran les proves reglamentàries a tots els elements i accessoris que composen la instal·lació. L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i la seva estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles pel seu control.

Abans del recobriment de les instal·lacions s'efectuarà la prova de resistència mecànica i d'estanqueïtat, la qual s'efectuarà amb pressió hidràulica.

Per realitzar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació mantenint obertes les aixetes terminals fins a tenir la suficient seguretat de que s'ha efectuat un purgament complert i s'ha eliminat totalment l'aire. Una vegada assegurat això o després de tancar les aixetes que han servit per a purgar i el d'alimentació, es connectarà la bomba que tindrem connectada a la instal·lació, fins a arribar a la pressió que per a les canonades termoplàstiques i multicapes es consideraran vàlides les proves realitzades conforme al Método A de la Norma UNE ENV 12 108:2002.

Quan s'arribi a aquesta pressió es tancarà la clau de comunicació amb la bomba, procedint-ne a reconèixer tota la instal·lació per assegurar-se que no hi hagi cap pèrdua.

Posteriorment, es disminuirà la pressió a 6 Kg/cm² mantenint-se la mateixa durant quinze minuts, donant-se per bona la instal·lació si durant aquest període, la lectura del manòmetre ha estat constant.

El manòmetre a utilitzar en aquesta prova s'haurà d'apreciar, amb claredat, dècimes de Kg/cm².

Aprofitament d'energies renovables

El CTE-HE4 Energia Solar Tèrmica no és d'aplicació ja que el consum d'Aigua Calenta Sanitaria és inferior a 50 l/dia per tant no es disposa de instal·lació solar tèrmica i la producció d'ACS es realitzarà mitjan d'un aerotermo per donar servei als banys del gimnàs.

3. Climatització i ventilació

La producció d'energia tèrmica per a la climatització serà a través d'una bomba de calor aire-aigua instal·lada per a les ales est i oest. En canvi l'Auditori es realitzarà mitjançant una unitat de tractament d'aire que estarà alimentada per a una bomba de calor de refrigerant.

Als despatxos i en general, a les sales amb ocupació reduïda, els equips terminals seran de tipus fan-coil de conductes. Els fan-coils de cada despatx o sala de reunions s'aturaran mitjançant un detector de presència que s'instal·larà per a l'enllumenat. En les zones d'ocupació més eventual s'utilitzaran fan-coils tipus cassette.

Tots els conductes d´impulsió, retorn del Auditori i aportació i extracció d'aire seran de xapa galvanitzada (S/UNE-EN 1505:99) amb junta METU i aïllats exteriorment amb manta de llana de roca i alumini exterior i gruixos segons RITE (ITE. Apartat 1.2.4.2)

Els conductes d'impulsió, retorn de la resta de fan-coils seran de fibra tipus Climaver Neto.

Es dotaran a tots els espais (excepte els magatzems i lavabos), amb la renovació d'aire reglamentària, segons les ITC corresponents del Reglament d'instal·lacions tèrmiques.

La ventilació de la ala Est i Oest es realitzarà mitjançant un recuperador de calor ubicat a cadascuna de les cobertes. Al Auditori es realitzarà a través de les UTA's ubicades en la seva pròpia coberta.

La producció d'ACS es farà mitjançant dues estacions de producció que es proveiran de l'estratificador de calor.

La difusió terminal de l'aire es fa mitjançant reixes lineals i difusors en funció de cada casuística. Es dotarà d'aire condicionat totes les estances. Tots els espais comptaran amb la renovació d'aire reglamentària, segons les ITC corresponents del Reglament d'instal·lacions tèrmiques.

Els banys i les zones susceptibles de produir olors que en els quals no s'aporti aire seran espais que es mantindran en depressió a través d'extracció.

S'instal·larà un split d'expansió directa amb control de condensació preparat per a funcionar les 24h del dia específic per al local d'instal·lacions de telecomunicacions

3.1 Instal·lacions de climatització

Descripció de la instal·lació

La producció de fred i calor es realitza mitjançant quatre bombes de calor aerotèrmica amb depòsit d'inèrcia incorporat cadascuna ubicades a la coberta del edifici, una al ala oest, dos al ala est i l'ultima sobre la coberta de la nova zona de l'auditori, i distribuiran l'energia tèrmica mitjançant un sistema de dos tubs.

Tots els conductes circulars en trams d'impulsió, retorn, d'aportació i extracció d'aire vistos seran de xapa helicoidal amb aïllament de llana de vidre i recobriment exterior de xapa helicoidal, amb junta d'unió tal que permeti garantir la mínima pèrdua de càrrega possible, amb nivell d'estanqueïtat tipus C.

Tots els conductes rectangulars en trams de cel ras seran de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior teixit de vidre negre.

Els conductes d'impulsió i retorn de l'auditori i els d'aportació i extracció d'aire es realitzarà amb conductes rectangulars de xapa galvanitzada (S/UNE-EN 1505:99) amb junta metu i aïllat exteriorment amb manta de llana de roca i grossors segons RITE (ITE. Apartat 1.2.4.2)

Per la distribució de la climatització hi ha dos sistemes de difusió d'aire: un per desplaçament i un altre per fancoils i difusió a traves de reixes o difusors. Als plànols s'ha indicat cadascuna de les zones.

La ventilació en l'edifici es realitzarà a través de quatre recuperadors d'aire i una UTA situats en la coberta, repartits un recuperador al ala oest, tres al ala est i la UTA sobre la zona de l'auditori.

3.2 Qualitat de l'aire interior

Es disposa d'un sistema de ventilació que aporta el suficient cabal d'aire exterior per evitar la formació d'elevades concentracions de contaminants.

Segons la IT 1.1.4.2.2 del RITE, la categoria de qualitat de l'aire interior del projecte és:

- IDA 3 (aire de qualitat mitja). Aules.

- IDA 2 (aire de bona qualitat). Resta de l'edifici.

Així doncs, el cabal mínim de l'aire exterior de ventilació, necessari per aconseguir les categories de qualitat d'aire interior descrites en l'apartat anterior, s'ha calculat d'acord amb el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona.

El cabal per la categoria IDA 3, és de 8 l/s (28,8 m³/h).

El cabal per la categoria IDA 2, és de 12,5 l/s (45 m³/h)

Segons la IT 1.1.4.2.4 del RITE, l'aire exterior de ventilació, s'introduirà degudament filtrat a l'edifici. Les classes de filtració mínimes a utilitzar, en funció de la qualitat d'aire exterior (ODA 2) i de la qualitat de l'aire interior necessària seran F6+F8 per als recuperadors amb (IDA2) i F5+F7 per als recuperadors amb (IDA3).

S'utilitzaran prefiltres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran a l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com l'entrada de l'aire de retorn.

Els recuperadors estaran protegides amb una secció de filtres de la classe F6 o més elevada, ja que la qualitat d'aire exterior està classificat en el nivell ODA 2 (aire amb altes concentracions de partícules).

L'aportació i extracció d'aire exterior dels diferents recintes es realitzarà amb recuperadors de calor. L'auditori disposa d'un recuperador en la UTA per la climatització.

L'aire d'extracció, en aquest projecte, està classificat en la categoria AE1 i pot ser retornat als locals.

3.3 Generació de calor i fred

Es preveuen les següents unitats per a la producció de climatització, amb una producció total de 459,1 kW per fred i 495,8 kW per calor.

Bombes de calor aerotèrmica

Bomba de calor per el centre de dia

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC1			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-040R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	2109 mm		
ALTURA:	1973 mm		
AMPLADA:	1090 mm		
PES:	827 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**		**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**
41,0	14,2		35 °C
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,89	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	6.588	169,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**		**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**
42,7	13,9		7 °C
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,07	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	6.588	169,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**		**TIPUS**
1	4.034,0		AXIAL
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	1	R-32	2
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

Bomba de calor per el centre cívic i l'OAC

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC2			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-070R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	2109 mm		
ALTURA:	1973 mm		
AMPLADA:	1090 mm		
PES:	889 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
65,2	22,5	35 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,90	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa**
12,0	7,0	10.224	162,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
67,9	22,0	7 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,08	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa**
40,0	45,0	11.772	153,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
1	5.452,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	2	R-32	2
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

Bomba de calor per la zona d'entitats

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC3			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-120R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	2275 mm		
ALTURA:	1973 mm		
AMPLADA:	2125 mm		
PES:	1318 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
114,2	39,0	35 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,93	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	18.468	164,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
117,6	38,1	7 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,09	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	18.468	166,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
2	10.904,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	3	R-32	3
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

Bomba de calor per l'UTA de l'auditori

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC4			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-210R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	3604 mm		
ALTURA:	2324 mm		
AMPLADA:	2253 mm		
PES:	3022 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
204,0	74,7	15-20 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,73	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	34.020	200,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
231,0	73,6	5-10 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,14	
CONDENSADOR			
TEMPRATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	39.240	183,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
4	19.280,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	3	R-32	3
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

Unitats interiors

La climatització de l'auditori és farà amb un climatitzador amb difusió mitjançant toveres repartides en la paret de la sala. Les reixes de retorn s'ubicaran en la part baixa de l'auditori, baix la tarima de la sala.

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR CL1	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU
CONSTRUCCIÓ	
TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.	
DIMENSIONS I PES	
LLARG:	6630 mm
ALTURA:	2685 mm
AMPLADA:	2120 mm
PES:	4711 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR50I-ZID.GG.CR 116904/ A01/ EC/ SFP 3	2	8.750	200	609	1.660	3,50		85,3
RETORN	GR50I-ZID.GG.CR 116903/ A01/ EC/ SFP 4	2	8.750	300	1.128	2.412	5,00		93,3

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	17.500	111	PRESES DE PRESSIÓ
BOSSA	F7	17.500	76	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	17.500	55	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	17.500	72	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)
TWCT30D1-CU-AL-9R-40T-1700A	17.500	2,38	269	FRED	180,47

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	SORCIÓ	ED 1950x1950-1900V-018-2DDOO-6AR0-A	17.500	75,7	IMPUSIÓ	17.500	235	-

Per la zona del centre cívic, a l'ala est, es despondrà d'un recuperador amb un cabal de 7.839 m³/h.

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE1	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3510 mm
ALTURA:	2060 mm
AMPLADA:	1500 mm
PES:	1316 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONOR (dB/A)
IMPULSIÓ	GR45I-ZID.DG.CR 116902/ A01/ EC/ SFP 3	1	7.839	300	653	1.959	3,40		85,7
RETORN	GR45I-ZID.DG.CR 116902/ A01/ EC/ SFP 4	1	7.839	300	935	2.158	3,40		87,7

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	7.839	60	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACTO	F9	7.839	103	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	7.839	76	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	7.839	112	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RRU (ECO)-E-E18-1350/1350-1300	7.839	73,8	IMPUSIÓ	7.839	200	-

Per la zona d'entitats, centre cívic ala oest i OAC, es despondrà de tres recuperadors cadascu amb un cabal de 3.330 m³/h.

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE2	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3210 mm
ALTURA:	1460 mm
AMPLADA:	1080 mm
PES:	739 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR28I-6ID.BD.CR 116885/ A01/ EC/ SFP 3	1	1.935	300	598	2.610	0,78		75,3
RETORN	GR25I-6ID.BD.CR 116883/ A01/ EC/ SFP 3	1	1.935	300	824	3.474	0,78		78,2

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	1.935	61	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACTO	F9	1.935	101	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	1.935	48	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	1.935	61	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 0700 C 1 TR K 0800-0800 V11	1.935	75,9	IMPUSIÓ	1.935	185	-

Per la zona del centre de dia, es despondrà d'un recuperador amb un cabal de 3.330 m³/h

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE3	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3310 mm
ALTURA:	1460 mm
AMPLADA:	1340 mm
PES:	887 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONOR (dB/A)
IMPULSIÓ	GR31I-ZID.DC.CR 116889/ A01/ EC/ SFP 3	1	3.330	300	622	2.624	2,40		79,6
RETORN	GR31I-ZID.DC.CR 116889/ A01/ EC/ SFP 4	1	3.330	300	839	2.865	2,40		81,5

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	3.330	88	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACT	F9	3.330	83	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	3.330	64	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	3.330	88	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 0900 C 1 TR K 1000-1000 V11	3.330	75,5	IMPUSIÓ	3.330	192	-

Els espais de l'edifici fora de la zona de l'auditori disposaran d'un sistema de climatització independent amb fancoils i cassetes ubicades al sostre. Aquest equips tindran una configuració a dos tubs amb una regulació termostàtica per sala, despatx i/o espai.

Les unitats interiors han estat escollides segons la càrrega tèrmica de càlcul de cada zona.

RELACIÓ DE MAQUINÀRIA UNITATS INTERIORS									
ITEM	**UBICACIÓ**	**MARCA**	**MODEL**	**POTÈNCIA FRED (W)**	**POTÈNCIA CALOR (W)**	**CABAL (m^3/h)**	**CONSUM ELÈCTRIC (kW)**	**PRESSIÓ DISPONIBLE (Pa)**	**DIMENSIONS (ample x alçada x profund) (mm)**
FC1	5 - CONSERGERIA	AIRLAN	FCLI 32	1900	1990	600	0,018	-	754x754x298
	6 - GUARDARROBA								
	17 - PERRUQUERIA								
	18 - PODÒLEG								
	20 - VESTIBUL								
	22 - DESPATX								
	26 - ENFERMERIA								
	32 - OFFICE								
	34 - CANCELLA CONTROL								
	35 - SALA ESPERA								
	110 - CONSERGE								
	131 - DESPATX								
	132 - DESPATX								
	133 - DESPATX								
	134 - DESPATX								
	135 - DESPATX								
	136 - DESPATX								
	137 - DESPATX								
	138 - DESPATX								
	139 - MENJADOR								
	143 - FOTOCOPIADORA								
	144 - OFFICE								
FC2	23 - CENTRE DE DIA	AIRLAN	FCLI 42	3950	3650	700	0,055	-	754x754x298
	37 - DESPATX OAC								
	39 - DESPATX DGACC								
	130 - DESPATX								
FC3	140 - DESPATX	AIRLAN	FCLI 82	6000	5910	1100	0,033	-	965x965x307
	141 - SALA REUNIONS								
FC4	25 - CENTRE DE DIA	AIRLAN	FCLI 122	11000	10820	1750	0,135	-	965x965x307
	31 - SALA RESPONSABLE								
FC5	12 - VESTIBUL	AIRLAN	FCZI 500P	4250	4230	720	0,037	50	1013x453x216
	117 - DESPATX								
	118 - DESPATX								
	119 - SALA REUNIONS								
	123 - GALERIA EXPOSICIONS								
	124 - VESTIBUL								
	125 - VESTIBUL								
FC6	111 - PASSADISSOS	AIRLAN	FCZI 750P	6140	6220	1140	0,08	50	1147x453x216
	116 - SALA REUNIONS								
	126 - ZONA D'OFICINA								
FC7	1 - VESTIBUL	AIRLAN	FCZI 950P	8600	8510	1140	0,08	50	1147x558x216
	16 - SALA POLIVALENT								
	101 - GIMNÀS								
	112 - JUGAR I DESCUBRIR								
FC8	36 - OAC	AIRLAN	FPMI 242K1	12010	14664	1511	0,56	120	1240x625x315
	38 -DGACC								
	102 - AULA CUINA								
	103 - AULA 1								
	104 - AULA 2								
	105 - AULA INFORMATICA								
	106 - AULA BRUTA								
	114 - SALA NEUTRA 1								
	115 - SALA NEUTRA 2								

3.4 Conducció de fluids

Canonades d'aigua

El fluid caloportador serà aigua, com s'ha comentat anteriorment. La instal·lació interior es farà a dos tubs i amb cabal d'aigua constant. Es plantegen cinc circuits hidràulics, un per la zona d'entitats ha on la pròpia bomba doble de la bomba de calor farà la circulació per el circuit, un altre per la zona del centre cívic oest ha on la pròpia bomba doble de la bomba de calor farà la circulació per el circuit, un altre per la zona de l'auditori ha on les bombes de l'equip de producció faran la circulació en la UTA, un altre per la zona del centre de dia ha on la pròpia bomba doble de la bomba de calor farà la circulació per el circuit, i per el centre cívic i l'OAC tindrem un sistema amb un primari que treballa contra un col·lector i després un sistema amb bombes dobles per les circuits del centre de dia i l'OAC.

Les canonades a utilitzar seran de polipropilè amb fibra de vidre. Els diàmetres i gruixos seran segons normativa UNE. Aniran aïllades amb escuma elastomèrica de cèl·lula, classificació contra el foc BL-s3,d0, amb gruixos segons RITE (IT1. Apartat 1.2.4.2.). Les canonades que discorren per l'exterior hauran d'acabar amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix o protegides amb canal de PVC amb tapa.

També hauran de complir amb lo indicat al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.9):

- Les canonades hauran de suportar la pressió màxima especifica del refrigerant seleccionat.
- Les canonades hauran de ser noves, amb les extremitats degudament tapades, amb gruixos a la pressió de treball.
- El dimensionat de les canonades amb les indicacions del fabricant.
- Les canonades es deixaran instal·lades amb els extrems tapats i soldats fins al moment de la connexió.

Les canonades es definiran pels seus diàmetres exteriors, i el gruix de la paret, expressades en mm, i seguint la segons UNE 53960:2002 EX

Les canonades aniran suspeses de suportació amb brides isofòniques del sostre.

No es realitzaran soldadures i/o unions als trams encastats.

Les canonades encastades aniran protegides amb tub corrugat de PVC.

Tota la canonada haurà d'estar senyalitzada segons la UNE-100-100.

El disseny dels circuits de distribució s'ha realitzat considerant les característiques tècniques i funcionals dels diferents consumidors, segons especifica la IT 1.2.4.2.7.

Les temperatures previstes en els diferents fluids emprats com a medi de transmissió d'energia per als circuits de distribució queden reflectides segons:

Impulsió fred	Impulsió calor
Impulsió 7 °C	Impulsió 45° C
Retorn 12 °C	Retorn 40° C

Tota la canonada haurà d'estar senyalitzada segons la UNE-100-100.

Canonades de sistema refrigerant

El fluid caloportador és refrigerant R32.

Les canonades a utilitzar seran canonades de coure de diàmetres i gruixos segons normativa UNE. Aniran aïllades amb escuma elastomèrica de cèl·lula, classificació contra el foc BL-s3,d0. tipus ARMAFLEX AF ó similar amb gruixos segons RITE (IT1. Apartat 1.2.4.2).

També hauran de complir amb lo indicat al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.9):

- Les canonades hauran de suportar la pressió màxima especifica del refrigerant seleccionat.
- Les canonades hauran de ser noves, amb les extremitats degudament tapades, amb gruixos a la pressió de treball.
- El dimensionat de les canonades amb les indicacions del fabricant.
- Les canonades es deixaran instal·lades amb els extrems tapats i soldats fins al moment de la connexió.

La unió entre canonades i accessoris de coure es realitzarà mitjançant soldadura forta (T>550°C) en presència de nitrogen a l'interior a fi d'evitar la formació de cascarilles.

Es respectaran les limitacions pel que fa a distàncies i desnivells frigorífics.

Tota la canonada haurà d'estar senyalitzada segons la UNE-100-100.

3.5 Xarxa de conductes d'aire

Tots els conductes circulars en trams d'impulsió, retorn, d'aportació i extracció d'aire vistos seran de xapa helicoidal amb aïllament de llana de vidre i recobriment exterior de xapa helicoidal, amb junta d'unió tal que permeti garantir la mínima pèrdua de càrrega possible, amb nivell d'estanqueïtat tipus C.

Tots els conductes rectangulars en trams de coberta o cel ras seran de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior teixit de vidre negre i exterior d'alumini en cas d'ubicació a la intempèrie.

Es col·locaran punts de registre i inspecció tal com s'especifica al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.10).

El retorn es conduirà segons es troba indicat als plànols.

Difusió

La impulsió, retorn, aportació o extracció d'aire als diferents espais de l'edifici es realitzarà mitjançant els següents elements terminals:

- Reixes lineals regulables independentment
- Difusors rotacionals circulars de sostre
- Toveres de llarg abast.
- Boques d'extracció

3.6 Regulació i control

La regulació del conjunt d'instal·lacions a unitat exterior es realitza a través d'un sistema de control centralitzat, el qual permetrà la integració de tot el sistema de climatització, des de l'arrencada i parada del sistema de les unitats de producció, bombes circuladors dels circuits d'aigua, la visualització d'hores de funcionament dels equips, alarmes, assignar modes de funcionament d'estalvi energètic, etc.

El conjunt de la instal·lació de climatització disposarà d'un sistema de control centralitzat de l'edifici amb protocol BACnet i supervisió amb software tipus SCADA.

El bus anirà per la canal prevista per a comunicacions de l'edifici.

3.7 Hipòtesi de càlcul

Es segueix el mètode desenvolupat per ASHRAE (American Society o Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) que basa la conversió de guanys instantanis de calor a càrregues de refrigeració en les anomenades funcions de transferència.

Instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària

Aquest punt no es d'aplicació en el present projecte al disposar d'un consum d'aigua calenta sanitària ja que és produirà a traves d'un aerotermo.

Sistema de ventilació (no vinculada a les unitats tèrmiques)

A part de les xarxes de ventilació d'espais climatitzats es disposen de les xarxes d'extracció següents:

o Extracció de banys: Boques d'extracció d'alumini

Subministrament de combustible

Aquest punt no es d'aplicació en el present projecte.

4. Electricitat

Prescripcions de caràcter general per a Baixa Tensió

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió vigent Reial Decret 842/2002 i de les seves instruccions tècniques complementàries, en especial de la ITC-BT-28 referent a locals de pública concurrència.

En fase de projecte executiu es realitzarà l'estudi de potències elèctriques per analitzar si cal realitzar una ampliació de potència

La instal·lació elèctrica interior de l'edifici es realitzarà amb conductors aïllats, per l'interior de tubs protectors, del tipus no propagador de flama, emissió de fums i opacitat reduïda. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que passin pel seu interior, i de les seccions dels mateixos.

Com a norma general, un únic tub, contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei.

Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin la corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats.

Les canalitzacions elèctriques es disposaran de manera que en tot moment es pugui controlar el seu aïllament, localitzar i reparar les parts avariades, i arribat el moment, canviar en cas de que sigui necessari els conductors deteriorats.

Les línies generals estaran formades por conductors del tipus RZ1-K 0.6/1 KV instal·lat en safates metàl·liques porta cables.

Les línies secundaries estaran formades per conductors del tipus RZ1-K 0.6/1 KV. La secció dels conductors serà constant en tot el seu recorregut.

La distribució es farà amb safata metàl·lica en un calaix especial per aquest ús en les circulacions i separant les línies normals de les dedicades a la força informàtica. Un cop s'arribi al local de consum, es derivarà mitjançant caixa de derivació a la safata, i es distribuirà al local encastat.

Enllumenat

Es substituirà tot l'enllumenat de les diferents estàncies, i per lo tant serà d'aplicació les prescripcions del Document Bàsic HE del CTE.

En el disseny de l'enllumenat del Centre Cívic s'ha seguit els següents criteris:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat llum dia amb espectre lluminós que proporcionen una reproducció aproximada a llum dia de tipus Ra >85.
- L'eficàcia mínima del enllumenat 90 lm/W.
- La temperatura de color serà de 4.000 K.
- S'ha de dissenyar l'enllumenat tenint en compte el rendiment energètic de la instal·lació.
- Es mantindran aquelles lluminàries que compleixin els requeriments normatius
- Tanmateix s'ha previst les enceses de les lluminàries tenint en compte un aprofitament de la llum natural. Sempre que l'ús de l'espai ho permeti aquestes s'encendran de forma automàtica mitjançant detectors de presència i en funció de la llum natural i ocupació.
- A banys i zones humides i d'emmagatzematge s'ha previst lluminàries estanques IP20 o superior.

Els nivells d'il·luminació mínims en el centre seran els següents:

NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)		GENERAL
Recepció, circulacions i sales d'espera	250	
Lavabos i vestidors	250	
Magatzems	250	
Sales de treball administratiu	500	
Sales de treball polivalent / reunions	500	
Sales /Aules	500	
Brut	150	
Net	150	
Sales de grups / aules d'educació		300

4 Instal·lacions elèctriques

La instal·lació del centre tindrà origen en la nova escomesa sol·licitada a companyia amb una potència disponible fins 277 kW / 400V, per el subministrament normal de l'edifici i una potència disponible fins 43,64 kW / 400 V per el subministrament complementari. Per al centre de dia es tindrà un subministrament disponible fins a 31,17 kW / 400 V.

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 2/8/02 i Instruccions Tècniques Complementàries, en especial la Instrucció ITC-BT-28 i la 29, així com les

Normes Particulars de la Companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Industria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), segons D. 842/2002 de 02/08/02 (BOE 224 de 18/09/02), e Instruccions Tècniques Complementaries de M.C.T.".

4.1 Escomesa

És la part de la instal·lació compresa entre la xarxa de distribució i la caixa general de protecció.

La situació de les caixes generals de protecció, ubicades al llinda de la parcel·la de l'edifici, disposen d'accés des de l'exterior.

Per l'accés de cables de l'escomesa subterrània a la caixa general de protecció es deixaran previstos dos tubs rígids i incombustibles de diàmetre adequat a la secció de cable, segons normes de la companyia subministradora. Que arribaran directament a la part interior del forat de la caixa general de protecció.

Al ser un edifici ja existent, la escomesa elèctrica ja se troba instal·lada.

Caixa general de protecció

Allotja els elements de protecció de la línia general d'alimentació, es a dir, els fusibles generals.

Serà de material auto extingible i complirà amb la recomanació UNE-EN 60.439.

S'instal·larà una caixa de protecció per cadascú dels subministrament a l'interior d'un armari a la paret, que es tancarà amb una porta metàl·lica, revestida interiorment amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora.

Per a la línia de subministrament normal amb una potencia de 277 kW tindrem un conjunt de protecció i mesura TMF-10 de 200 a 400 A. Per a la línia de subministrament complementari, amb una potencia de 43,64 kW tindrem una TMF-1. Per a la línia de centre de dia, amb una potencia de 31,17 kW tindrem una TMF-1

La part inferior de la porta de l'armari es trobarà a 0,30 m del terra.

No s'allotjaran mes de 2 caixes generals de distribució per armari. S'instal·larà una caixa general de protecció per subministrament en el emplaçament segons s'ha indicat a la documentació gràfica.

4.2. Línia general d'alimentació/Derivació individual

La línia general d'alimentació enllaça la caixa general de protecció amb el comptador. Acabarà en un embarrat del que partiran les connexions als fusibles de seguretat de cada derivació individual.

La línia general d'alimentació estarà constituïda per conductors aïllats a l'interior de canals protectors en muntatge pel sostre de planta altell.

Els canals seran rígids, incombustibles, amb tapa precintable i d'unes dimensions que permetin ampliar els conductors inicialment instal·lats en un cent per cent.

En cas d'utilitzar-se tubs, el seu diàmetre serà el indicat a la taula 1 de les ICT-BT-14.

Les dimensions d'altres tipus de canaladures hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Els conductors seran de coure, no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21123 part 4 o 5 i estaran aïllats per a una tensió de 0,6/1 kV (es complirà nova normativa CPR) i seran (AS) Cca-s1b,d1,a1.

La màxima caiguda de tensió admissible serà del 1,5 per 100 ja que també es disposa de la caiguda de tensió de la Derivació individual.

Derivacions individuals

Com es disposen de subministraments individuals, la Línia General d'alimentació i la derivació individual és la mateixa i per tant queda descrit en l'anterior apartat.

Proteccions

La instal·lació disposarà d'elements de protecció necessaris contra:

- Sobre-intensitats

S'han col·locat interruptors magnetotèrmics per aconseguir una bona protecció contra sobreintensitats i tallacircuits.

La intensitat màxima admissible dels interruptors magnetotèrmics serà inferior a la intensitat màxima admissible de la mínima secció de cable del circuit i derivacions a les quals estan protegint.

- Contactes directes

La instal·lació s'efectuarà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones protegint convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors, segons la Instrucció ITC-BT-24.

Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti la corrent de contacte a un màxim de 1 mA.

- Contactes indirectes

S'evitaran utilitzant interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuen desconnectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta del valor igual o superior a 24 voltis.

S'ha de complir:

$$Is < \frac{24\ volts}{R\ terra} = \frac{24}{40} = 0{,}6\ A$$

Donat que utilitzem diferencials de Is = 30 mA , 300 mA, i regulables de 500 a 1000 mA es complirà la condició anterior.

4.3 Instal·lació elèctrica locals pública concurrència

Conformitat amb les instruccions pertinents de l'ITC

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 08/02/02 i instruccions tècniques complementàries, especialment la Instrucció ITC-BT-28 i la 29, així com les normes particulars de la companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les Sales d'Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, segons Resolució de 02/24/83.

Atesa l'activitat desenvolupada en general, així com per la seva superfície, la considerarem com de pública concurrència, als efectes del que disposa la Instrucció ITC-BT 28, sent la capacitat superior a 50 persones.

Les zones de banys es classifiquen com a local mullat, segons la ITC-BT 27 del REBT i per tant la instal·lació serà d'un grau de protecció IP-x5 en zones de dutxes i IP-x4 en exteriors.

Per ser la capacitat del edifici superior a 300 persones s'haurà de disposar de subministrament complementari, segons indica la Instrucció ITC-BT-28.

Quadre general i secundaris baixa tensió

Les característiques constructives seran les assenyalades en les Especificacions Tècniques (Quadres elèctrics de distribució). El quadre general anirà situat a la planta baixa a la sala del rack.

Característiques elèctriques (indicat al annex de càlculs adjunt)

Intensitat nominal:	A calcular
Tensió assignada d'ocupació:	< 1000 V
Tensió assignada d'aïllament:	< 1000 V
Corrent admissible de curta duració:	A calcular kA eff/1seg
Corrent de cresta admissible:	A calcular kA

Elements de maniobra i protecció

Totes les sortides estaran constituïdes per interruptors automàtics de baixa tensió que hauran de complir les condiciones fixades en les Especificacions Tècniques (Interruptors automàtics compactes), equipats amb relés magnetotèrmics regulables o unitats de control electròniques amb els corresponents captadors.

Tots els interruptors incorporaran una protecció diferencial regulable en sensibilitat i temps, d'acord amb les característiques que s'assenyalen en la mencionada Especificació Tècnica.

Tots els elements compliran la normativa general CEI-497 i UNE 60.947. La capacitat d'ampliació serà, com a mínim, d'un 15% tant en les línies d'alimentació com del espai físic.

Les seccions dels circuïts principals i de les derivacions individuals així com el número i tipus de proteccions venen representats en el plànol d'esquema elèctric de la instal·lació.

Instal·lació interior

La instal·lació interior es realitzarà amb:

- Conductors:

- Potència: es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat per 1000 V en servei amb designació UNE RZ1 0,6/1 kV (AS) Cca-s1b,d1,a1.

- Control i comandament: es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament per a 750 V i designació 07Z1-k.

- Tubs:

- Execució superfície: seran lliures d'halògens rígids.

- Execució encastada: seran de doble capa, grau de protecció 7, lliure d'halògens i corrugat.

- Safates:

- Seran d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable llisa i posades a terra mitjançant conductor de coure nu..

- Caixes:

- Superfície: seran de PVC.

- Canalitzacions:

- Les canalitzacions estaran constituïdes per conductors rígids o flexibles, aïllats a 1000 volts de tensió nominal tipus RZ1-K, no propagadors de l'incendi i amb emissions de fums i opacitat reduïda. Compliran amb les UNE 21.123 part 4 o 5 i UNE 21.1002, sota tubs protectors en muntatge superficial grapats a sostre o encastats per parets segons el cas.

Els tubs per al muntatge encastat seran lliures d'halògens, estancs i estables fins a 60°C i no propagadors de flama.

Els tubs per al muntatge superficial seran de grau protecció 7, corvables en calent, de PVC, estancs i estables fins a 60°C i no propagadors de flama i lliures d'halògens.

Les canalitzacions també podran estar constituïdes per safates metàl·liques llises, de grau de protecció mínim IP-x5 amb tapa.

Les canalitzacions disposaran d'una divisòria o discorreran dins de tubs diferents a fi de separar els cables de veu, dades i detecció, dels d'alimentació elèctrica, al ser cables de tensió i aïllament diferent.

Si s'utilitzen canals amb tapa desmuntables a mà, no es podran realitzar entroncaments ni col·locar terminals en el seu interior.

Si s'utilitzen canals plenes amb tapa desmuntable amb l'ajuda d'un útil, es podran realitzar connexions i entroncaments en el seu interior.

La coberta dels cables unipolars serà de color negre, marró o gris per als conductors de fase, blau per al neutre i verd-groc per al conductor de protecció.

Per a l'enllumenat exterior, partiran des del quadre les línies d'alimentació dels diversos circuits. S'utilitzarà conductor aïllat per a una tensió nominal d'1.000 V tipus UNE RZ1-K 0,6/1 kV (AS) Cca-s1b,d1,a1, amb una secció mínima de 2,5 mm²; els trams que discorren sota paviment la secció mínima serà de 6 mm² i el tub de diàmetre 50.

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

- Bateria de condensadors:

Es disposarà d'una bateria de condensadors trifàsica connectada al quadre general amb protecció magnetotèrmica.

4.4 Connexions i derivacions

Les derivacions o entroncaments es faran en l'interior de caixes de connexió, per mitjà de borns de calibre adequat a la secció dels conductors, no permetent-se la unió o entroncament de dos cables per retorciment dels mateixos.

Les dimensions d'aquestes caixes seran les que permetin allotjar en el seu interior, de forma folgada, tots els conductors que hagin de contenir. La profunditat equivaldrà, si més no, al diàmetre del tub major més un 50%. Les dimensions mínimes seran de 40 mm de profunditat i 80 mm de diàmetre o costat interior.

Les derivacions o entroncaments en els locals mullats es faran en l'interior de caixes de connexió estanques, per mitjà de borns de connexió, no permetent-se la unió o entroncament de dos cables per retorciment dels mateixos.

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per la entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tal que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldran, com a mínim, al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm per la seva profunditat i 80 mm pel diàmetre o costat inferior. Quan es vulgui fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes adequats.

4.5 Presses de corrent i mecanismes

Els interruptors i commutadors seran, en general, d'una intensitat nominal de 10A, les preses de corrent general seran d'una intensitat nominal de 16A, disposant totes elles de presa de terra incorporada.

L'encesa dels circuits per a preses de corrent es realitzarà, des del quadre general de distribució i subquadres elèctrics, per mitjà dels corresponents interruptors magnetotèrmics.

Totes les preses de corrent disposaran de presa de terra incorporada i seran d'una intensitat màxima admissible superior a la intensitat del PIA de protecció de línia que les alimenta.

4.6 Xarxa de terres

No és de àmbit d'aplicació de aquest projecte, ja és un edifici existent fora de l'àmbit d'actuació.

4.7 Instal·lació il·luminació

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 2/8/02 i Instruccions tècniques complementàries, especialment la Instrucció ITC-BT-28 I 29, així com les normes particulars de la Companyia subministradores d'energia elèctrica sobre les Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Indústria i energia de la Generalitat de Catalunya, segons Resolució 4827 de 22/02/07.

L'enllumenat exterior ha de complir la Instrucció ITC-BT 09.

4.7.1 Justificació CTE HE3 - eficiència energètica

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació, es determinarà mitjançant el valor de eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m²) per cada 100 lux mitjançant la següent expressió:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

On:

P: és la potència total instal·lada en làmpades i equips auxiliars (W).

S: és la superfície il·luminada (m²).

Em: és la luminància mitja horitzontal mantinguda (lux).

Per tal d'establir els corresponents valors d'eficiència energètica límit, les instal·lacions d'il·luminació es classifiquen, segons l'ús de la zona, dins d'un dels següents grups:

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

La potència instal·lada a la il·luminació tenint en compte la potència de les làmpades i dels equips auxiliars no superarà els valors especificats a la següent taula:

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada ($P_{TOT,lim}/S_{TOT}$)

Uso	E *Iluminancia media en el plano horizontal* (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m²)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

La justificació dels valors d'eficiència energètica (VEEI) i de potència instal·lada es realitzaran en el corresponent annex de càlcul lumínic d'executiu.

4.7.2 Il·luminació interior

Els nivells mitjans d'il·luminació previstos per les diferents àrees de l'interior de l'edifici són els següents:

Tipus d'interior o activitat	Em (lux)	UGRL	Ra
Despatxos, Sala reunions	500	19	80
Serveis i vestuaris	200	22	80
Àrees de circulació, Passadissos	100	25	80
Oficines	500	19	80
Sales de reunions	500	19	80

En la zona de entrada de l'edifici, es disposaran unes llums tipus decoratives en el passadís de pas general suspeses des del fals sostre. En la zona de l'OAC, centre cívic i centre dia es disposaran llums tipus plafó en les diferents estàncies i despatxos, i downlight als banys i zones de pas. En la zona d'entitats, a les aules es disposaran llums tipus plafó de superfície i llums tipus carril als passadissos. Als banys es disposaran llums tipus downlight. A l'auditori, es disposaran de il·luminació individual per aquest espai especificada en plànols. A la zona denominada sala d'exposicions tindrà una il·luminació especifica per aquest espai, amb un carril a un costat i plafons a la resta. Totes aquestes llums seran de diferents potències i tipus de control, segons s'especificarà en plànols.

A l'exterior de l'edifici se realitzarà amb una llum decorativa a les terrasses i uns focus tipus projector que il·luminaran un jardí vertical en una de les façanes de l'edifici.

Referent a les lluminàries, no es permetrà que les llumeneres pengin directament del seu cable d'alimentació.

Les enceses i la regulació es realitzaran a través del control d'enllumenat DALI en la zona de aules, despatxos i alguns espais. Als banys, passadissos, zones de magatzematge i espais interior despondran d'un sensor detector de presencia o un interruptor per la encesa o apagat com se encontra especificat en plànols.

Les línies d'alimentació a receptors d'enllumenat seran monofàsiques.

Cada circuit tindrà el seu conductor neutre independent i totes les canalitzacions portaran el seu conductor de protecció que arribarà a tots els punts de llum i preses de corrent.

4.7.3 Il·luminació exterior

Ja especificada al punt anterior.

4.7.4 Il·luminació especial

L'edifici disposarà del corresponent enllumenat de senyalització i emergència mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada, aquests equips entraran en funcionament quan es produeixi qualsevol fallida de tensió de xarxa o quan aquesta descendeixi per sota del 70% del seu valor nominal i tindran una autonomia de 1 hora mínim.

Es col·locaran aparells distribuïts en accessos i passadissos, el que ens proporcionarà una il·luminació suficient, almenys durant una hora, en els accessos i zones de pas en cas de tall del subministrament elèctric, per poder permetre l'evacuació del local amb facilitat i en bones condicions de visibilitat.

5. Audiovisuals, Dades i Control

S'instal·larà un sistema de cablejat ha de permetre la transmissió de veu, informació i imatge amb un sistema de connectivitat adaptable als possibles canvis que es produeixin al llarg del temps.

La sala de l'armari de comunicacions de cada servei ha de tenir unes dimensions mínimes de 2,5x2,5m amb control i alimentació des del SAI.

La distribució del cablejat de l'edifici es farà mitjançant safata o tub corrugat independent al sistema elèctric per evitar que es produeixin induccions.

Es preveu una instal·lació de megafonia que possibiliti la transmissió de missatges orals, així com la futura transmissió de música.

Els terminals de connexió de l'usuari estan formats per 1 connector RJ45, per veu o per dades, de 8 pins que permeten la connexió dels 4 parells del cable. La distància màxima des de la terminació de l'armari de distribució fins al terminal de sortida de l'àrea de treball ha de tenir un màxim de 90 m. La longitud màxima dels cables d'interconnexió dins de l'armari de distribució serà de 6 m. La longitud màxima del cable des del terminal de l'usuari fins a l'equip de l'usuari serà de 3 m. Globalment, la distància des de l'armari de distribució fins a l'equip de l'usuari serà inferior a 100 metres per garantir el bon funcionament de la xarxa.

6. Instal·lació de gestió centralitzada de l'edifici

Es preveu instal·lar a l'edifici un sistema de gestió centralitzada de les instal·lacions, que serveixi per:

- Operar i conèixer l'estat de les instal·lacions/equipament
- Realitzar el seguiment del correcte funcionament i els consums de l'edifici.
- Reportar les alarmes de mals funcionaments i/o averies
- Preveure possibles averies en funció d'hortes de funcionament.

7. Instal·lacions de Protecció Contra Incendis

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que es detallen a continuació. El disseny, la execució, la posada en funcionament i el manteniment de dites instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir allò establert en el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", en les seves disposicions complementaries i en qualsevol altre reglamentació específica que li sigui d'aplicació.

Extintors

S'utilitzaran extintors d'eficàcia 21A-113B de pols seca. Aquests s'ubicaran preferiblement al costat de portes d'emergència i de forma que la distància màxima des de qualsevol punt d'incendis sigui de 15 metres. Estaran subjectes a paraments verticals entre 80 i 120 centímetres degudament senyalitzats.

A més, s'instal·laran extintors de CO_2 en les zones on hi hagi aparells elèctrics sensibles, és a dir, a la planta d'instal·lacions i als llocs propers als quadres elèctrics.

Boques d'incendi equipades

S'instal·laran boques d'incendis equipades de tipus 25mm de diàmetre amb 20m de longitud de mànega semirígida. Sempre que sigui possible es col·locaran a 5 metres de l'accés i amb una separació màxima de 50 metres i mínima de 25 entre elles. En el seu entorn s'evitaran obstacles per tal de permetre el seu ús. Les BIEs es situen sobre un suport rígid de forma que la boca i la vàlvula d'obertura estan situades a una alçada inferior a 1,50m.

S'escolliran un model de BIEs equipades que inclouen un extintor com els descrits en el punt anterior i un polsador com a sistema manual d'alarma, d'aquesta manera es concentren en un mateix equip tots els elements de protecció

d'incendis. Aquests mòduls tenen un calaix per la BIE i un altre per l'extintor que, junt amb el polsador, queden clarament diferenciats i són accessibles fàcilment.

Sistemes de detecció i alarma

La central d'incendis estarà col·locada en un lloc visible a 120 cm del terra, disposarà de control de funcionament per zones, dispositiu d'alarma i possibilitat de controlar elements exteriors.

Cal tenir una font de subministrament complementari amb una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i d'1 hora en estat d'alarma.

S'instal·laran detectors de fums a sostres i falsos sostres amb alçada més gran de 80cm, a raó d'un cada 60m^2 de superfície útil o a l'interior de cada estança.

Cada detector estarà connectat mitjançant una línia de senyalització amb conductor de 2 x 1,5 mm^2, trenat 10 voltes/metre, en tub de PVC, a la central d'incendis.

Es disposaran polsadors d'alarma connectats a la central de detecció i alarma, per tant, en accionar-los, les alarmes sonores de la central entrin en funcionament. Estaran col·locats de manera que el recorregut màxim fins a un sigui inferior a 25 m.

Es disposaran sirenes o timbre pel sistema d'alarma, situats al costat dels polsadors d'alarma, és a dir, que qualsevol persona estigui a una distància inferior a 25 m de qualsevol. També hi haurà una alarma òptic-acústica a l'exterior de l'edifici, al costat de l'entrada.

Enllumenat i senyalització

La il·luminació d'emergència i senyalització dels mitjans de protecció contra incendis estan recollides en el CTE, RD 485/1997 i al REBT 2002.

Tots els equips de protecció contra incendis, els recorreguts d'evacuació, el quadre elèctric general i els de distribució , i les sortides d'emergències disposaran de punts d'enllumenat i senyalització d'emergència corresponents. Els recorreguts d'evacuació compliran amb una intensitat mínima de 3 lux.

S'utilitzaran senyals d'evacuació definides en la norma UNE-EN ISO 7010:2012/A7:2017.

Les característiques d'emissió lluminosa de les senyals foto luminescents haurà de complir la norma UNE 23025-4.

7 Instal·lació contra incendis

Per el disseny, l'execució i les característiques dels seus materials, components i equips es compliran el que estableix el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI, les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors, BIE's i central de detecció d'incendi) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i els components corresponents s'indica en els plànols.

7.1 Descripció de la instal·lació

Instal·lacions de protecció contra incendis (PCI)

L'institut tindrà les següents instal·lacions de protecció i extinció d'incendis:

- Extintors mòbils de 6 kg de pols seca, eficàcia mínima 21A/113B (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Extintors mòbils de 5 kg de CO_2, de eficàcia mínima 34B (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Enllumenat d'emergència i senyalització (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Boques d'incendi equipades (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Polsador i central d'alarma (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Senyalització de les sortides amb un mínim de 3 lux i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Manteniment de les instal·lacions contra incendis.
- Hidrant d'incendi per uso exclusiu de bombers. (Instrucció Tècnica Complementaria SP – 120)

En els recintes de risc especial es col·locaran les següents instal·lacions específiques:

- Enllumenat d'emergència i senyalització.
- Extintors mòbils d'eficàcia 21A ó 55B a menys de 15 m de recorregut des de qualsevol punt i un just a l'accés de la zona.
- Boques d'incendi equipades (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Senyalització de les sortides i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

7.2 Disseny, execució, posada en funcionament i manteniment

Instal·lació d'enllumenat d'emergència

L'edifici disposarà del corresponent enllumenat d'emergència i senyalització mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada. Aquest equips hauran d'entrar en funcionament quant es produeixi qualsevol falta de tensió de la xarxa o quant disminueixi per sota del 70% del seu valor nominal, i també tindran una autonomia d'1 hora.

S'instal·laran aparells distribuïts per l'edifici, i haurà de proporcionar un mínim de 5 lux, de manera que permeti l'evacuació del local amb facilitat i bones condicions de visibilitat.

Extintors

Es col·locaran extintors en tot l'edifici, d'eficàcia 21A-113B. Als locals de risc especial, es disposaran d'extintors d'eficàcia mínima 21A - 55B. Com és un edifici existent, amb extintors en els diferents espais, es reubicaran els extintors existents agafant els necessaris per complir amb la normativa amb la distància mínima que haurien de cobrir cada extintor.

Estaran situats de manera que el recorregut horitzontal des de tot origen d'evacuació, fins a un extintor sigui inferior a 15 m.

S'instal·laran penjats als paraments verticals o pilars de manera que la part superior de l'extintor quedi entre 80 cm i 120 cm sobre el terra.

La seva situació permetrà que es puguin localitzar fàcilment i la seva utilització sigui fàcil i ràpida.

Al costat dels armaris elèctrics es col·locarà un extintor de 5 Kg de CO_2.

Central, detecció i polsadors d'alarma

L'edifici ja disposa d'una central d'incendis. La central d'incendis estarà col·locada a un lloc visible a 120 cm del terra, disposarà de control de funcionament per zones, dispositiu d'alarma i possibilitat de controlar elements exteriors.

S'haurà de tenir una font de subministra complementi amb una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i d'1 hora en estat d'alarma.

S'instal·laran detectors de fums en sostres dels locals, a raó d'un cada 60 m² de superfície útil o a l'interior de cada estància.

Cada detector estarà connectat, mitjançant una línia de senyalització amb conductor de 2 x 1,5 mm², trenat 10 voltes/metro, en tub de PVC, a la central d'incendis.

Es disposaran també polsadors d'alarma connectats a la central de detecció i alarma, de manera que al accionar-los, les alarmes sonores de la central entrin en funcionament. Estaran col·locats de manera que el recorregut màxim fins a un d'ells sigui inferior a 25 m.

Es disposaran sirenes o timbre pel sistema d'alarma, situats al costat dels polsadors d'alarma, és a dir, que qualsevol persona estigui a una distància inferior a 25 m de qualsevol d'elles. També es disposaran d'una alarma òptic-acústica a l'exterior del l'edifici, junt a la entrada.

Equips de mànega

L'edifici ja disposa d'equips de mànega BIE existents. Es col·locaran equips de mànega BIE-25 amb 20 m de manega cada un, de manera que amb la mànega es cobreixin totes les parts del local. S'instal·laran amb "ràcord" de 25 mm de diàmetre i es muntaran sobre un suport rígid, de manera que la boquilla i la vàlvula d'obertura manual i el sistema d'obertura de l'armari, si existeixen, estiguin situades, com a màxim a 1,50m sobre el nivell del terra.

Se situaran sempre a una distància màxima de 5m de les sortides del sector d'incendi, mesurada sobre un recorregut d'evacuació, sense que constitueixin un obstacle per a la seva utilització.

Les BIES compliran les Normes UNE corresponents i disposaran d'armari, manòmetre, mànega semirígida amb devanadera, vàlvula de tall i ràcord i llança de 3 efectes.

Les canonades seran d'acer estirat sense soldadura, segons Norma DIN 2440, ST-35, amb unions roscades per diàmetres inferiors 2 1/2" i unions soldades per diàmetres superiors. Aniran protegides amb pintura d'imprimació i amb acabat d'esmalt de color vermell.

El cabal mínim serà de 1,6 l/s amb una pressió dinàmica en punta de llança mínima de 3,0 kg/cm2 i màxima de 6,0 kg/cm², durant 1 hora, considerant els 2 equips més desfavorables. Aquest subministrament es garantirà amb dipòsits soterrats a la parcel·la, d'on un grup de pressió abastirà la xarxa de BIE's garantint les condicions anteriorment esmentades.

Hidrants

Segons la instrucció tècnica complementària de sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers SP-120 serà necessari disposar d'un hidrant. Hi ha un hidrant existent a la via pública segons s'indica en plànols.

7.3 Manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis es sotmetran a un programa de manteniment periòdic.

Les operacions de manteniment es realitzarà un instal·lador o personal de manteniment autoritzat.

S'haurà de fer constància documental del compliment del programa de manteniment. En aquest document, tindrà com mínim, les operacions realitzades, el resultat de les verificacions, proves i substitucions dels elements defectuosos que s'hagin realitzats.

7.4 Senyalització dels medis de protecció contra incendis

Les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors,....) s'han de senyalitzar amb les següents condicions:

Senyalització en general: norma UNE 23033-1

Senyalització foto luminescent: norma UNE 23035-4:1999.

Dimensions: queden fixades en la taula següent funció de la distancia d'observació, d:

Distància d'observació Dimensions dels senyals:

d ≤ 10 m 210 x 210 mm

10 < d ≤ 20 m 420 x 420 mm

20 < d ≤ 30 m 594 x 594 mm

Visibilitat: Han de ser visibles inclòs en cas de fallada de l'enllumenat normal.

8. Instal·lació d'energia solar tèrmica

No es preveu sistema de captació solar tèrmica al utilitzar dipòsits bomba de calor d'aigua calenta sanitària amb plaques solars fotovoltaiques.

9. Plaques Fotovoltaiques

Serà necessària per a la justificació de la producció d'aigua calenta a través d'escalfadors elèctrics.

Així doncs, en fases posteriors del projecte, es farà l'estudi necessari per a donar viabilitat a la incorporació d'un sistema de plaques fotovoltaiques per autoconsum dins del sistema d'instal·lacions de l'edifici. Si es possible, la instal·lació es dimensionarà per sobre de la necessitat de la producció d'aigua calenta sanitària per així també alimentar altres punts de la xarxa.

9 Contribució fotovoltaica

La instal·lació fotovoltaica consta d'una instal·lació per autoconsum, on tota l'energia instantània produïda per la instal·lació fotovoltaica serà autoconsumida mitjançant la injecció al quadre general de baixa tensió, en cas de no existís demanda, la producció seria bolcada a la xarxa.

Es disposarà de 150 mòduls de 475 Wp fent un total de 71,25 kWp instal·lats, aquets es situaran a la coberta sobre el forjat, tal i com es pot observar en la documentació gràfica.

Els panells fotovoltaics es disposen amb una inclinació de 15° en totes les zones anteriorment descrites.

Comptarà amb un inversor trifàsic, que és el dispositiu electrònic necessari per tal de transformar el corrent continu produït per les cèl·lules fotovoltaiques en corrent altern.

La instal·lació incorpora els corresponents interruptors de maniobra i protecció. A la part de continua hi haurà un descarregador de sobretensions el qual serà l'encarregat de protegir la instal·lació de continua preferentment contra el llamp juntament amb una caixa de fusible.

La part d'alterna serà protegida a través d'un interruptor diferencial i magnetotèrmic juntament amb un descarregador de sobretensions per alterna.

Previ a la injecció d'energia fotovoltaica en el quadre general dels edificis aquesta passarà per un comptador bidireccional anomenat "comptador frontera" per a que la xarxa disposi del comptatge d'injecció en la xarxa pública.

Els captadors estaran instal·lats a la coberta de l'edifici, ha on s'ha optimitzat al màxim la superfície de coberta.

Es detallen la normativa, característiques i càlculs d'aquesta instal·lació a l'annex de la present memòria.

10. Equipament

El disseny de l'equipament donarà resposta als requeriments funcionals de cada espai tipus.

Taulell de recepció

El taulell de recepció disposa de dos àmbits de treball situats a alçàries diferenciades (72 - 112 cm) que permetin la realització de les tasques administratives i d'atenció als usuaris. Incorporarà un punt d'atenció a les persones amb mobilitat reduïda i disposarà d'un espai lliure inferior de 70 x 80 x 50 cm (alçària x amplada x profunditat).

Fitxa 03 Quadres comparatius de superfícies

Projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT-DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
Títol del projecte:	PROJECTE D'EXECUCIÓ
Emplaçament:	CARRER RIU LLOBREGAT 92, 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau:	BSE-22322

	SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
CENTRE CÍVIC COMUNITARI	2.445,01	300,18	
CENTRE DE DIA	204,71	552,66	
CENTRE D'ATENCIÓ CIUTADANA	157,27		
HOTEL D'ENTITATS	398,94	283,02	
TOTAL EQUIPAMENT	3.205,93	1.135,86	3.633,84
LOCALS COMERCIALS PB			1.292,66
TOTAL EDIFICI			4.926,50

ALA EST

PLANTA BAIXA

		SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
8	ASCENSOR	3,30		
9	ESPAIS RESIDUS	5,74		
10	NETEJA	1,85		
11	MAQ. ASC. ELEC.	3,37		
12	VESTÍBUL 2	57,76		
13	WC MINUSVAL.	5,59		
14	WC DONES	10,10		
15	WC HOMES	8,73		
16	SALA POLIVALENT	130,12		
17	PERRUQUERIA	13,94		
18	PODÒLEG	14,20		
19	CANCELL CENTRE DE DIA	5,22		
20	DISTRIB. CENTRE DE DIA	8,50		
21	PASSADÍS	23,15		
22	DESPATX CENTRE DE DIA	28,25		
23	CUINA	22,27		
24	REBOST	11,83		
25	CENTRE DE DIA	85,25		
26	ENFERMERIA	9,28		
27	WC 1	3,80		
28	WC 2	3,97		
29	BANY GERIÀTRIC	8,61		
30	MAGATZEM	6,15		
31	SALA RESPONSABLE	40,82		
32	OFFICE	10,46		
33	PASSADÍS CENTRE DE DÍA	23,15		
34	CANCELL OAC I INFORMACIÓ	11,53		
35	SALA D'ESPERA OAC I DGACC	26,56		
36	OAC	52,70		
37	DESPATX RESPONSABLE OAC	14,24		
38	DGACC	52,24		
39	DESPATX RESPONSABLE DGACC	15,04		
	TOTAL SUP. ÚTIL PB	**717,52**		
	TOTAL SUP. EXT. PB		**552,66**	
	TOTAL SUP. CONSTR. PB			**765,16**

PLANTA PRIMERA

		SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
25	VESTÍBUL	40,58		
26	ZONA D'OFICINA	111,22		
27	DISTRIBUÏDOR	43,74		
28	WC	10,88		
29	WC ADAPTAT	5,55		
30	DESPATX 1	21,31		
31	DESPATX 2	9,95		
32	DESPATX 3	10,46		
33	DESPATX 4	12,74		
34	DESPATX 5	9,97		
35	DESPATX 6	9,91		
36	DESPATX 7	9,95		
37	DESPATX 8	9,95		
38	DESPATX 9	10,14		
39	OFFICE	10,07		
40	SALA REUNIONS 1	32,48		
41	SALA REUNIONS 2	21,33		
42	MAGATZEM	10,19		
43	SALA FOTOCOPIADORA	8,52		
	TOTAL SUP. ÚTIL P1	**398,94**		
	TOTAL SUP. EXT. P1 (45. TERRASSA)		**283,02**	
	TOTAL SUP. CONSTR. P1			**450,07**
	TOTAL SUP. CONST. ALA EST			**1.215,23**

MD 4. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE LES CONDICIONS TÈCNIQUES

MD 4.0 Relació de requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

4.1- Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici
4.2- Accessibilitat
4.3- (SE) Seguretat estructural
4.4- (SI) Seguretat en cas d'incendi
4.5- (SUA) Seguretat d'utilització i accessibilitat
4.6- (HS) Salubritat
  4.6.1- Protecció enfront la humitat
  4.6.2- Recollida i evacuació de residus
  4.6.3- Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes
  4.6.4- Subministrament d'aigua
  4.6.5- Evacuació d'aigües
4.7-(HR) Protecció enfront del soroll
4.8-(HE) Estalvi d'energia
  4.8.1- Limitació de la demanda energètica
  4.8.2- Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació.
  4.8.3- Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
  4.8.4- Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS
4.9- Ecoeficiència

MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici.

Aquest apartat es desenvolupa conjuntament amb la memòria constructiva de la estructura, apartat MC2 Sistema estructural

MD 4.2 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT. REQUISITS I PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Objecte:

L'edifici s'ha projectat de manera que permet garantir les exigències d'accessibilitat establertes a la normativa i a l'encàrrec; en particular, en quant a l'accessibilitat exterior, l'accessibilitat entre plantes de l'edifici, i la dotació d'elements accessibles.

Normativa d'aplicació:

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
Llei 20/91 (DOGC: 25/11/91)
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10)

Exigències d'accessibilitat:

Introducció general: Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat, es compliran les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen a continuació.

A. CONDICIONS FUNCIONALS

ACCESSIBILITAT A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI

-Requeriment normatiu: La parcel·la disposarà al menys d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal a l'edifici amb la via pública i amb les zones comuns exteriors.

-Justificació del compliment: Les diferents entrades a l'edifici es realitzen a peu pla i són part d'un itinerari accessible.

ACCESSIBILITAT ENTRE PLANTES DE L'EDIFICI

-Requeriment normatiu: Per a tots els casos diferents de l'ús Residencial Vivenda, el projecte ha de preveure, al menys dimensional i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui amb totes les plantes, des de l'entrada principal accessible de l'edifici.

Els edificis d'altres usos diferents a l'ús Residencial Vivenda, que hagin de salvar més de dos plantes des de alguna entrada principal de l'edifici o existeixin més de 200m2 de superfície útil (segons definició del annex SI A del DB SI), disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes amb les plantes d'accés a l'edifici. Aquest últim requeriment també serà aplicable en cas de plantes que tinguin zones d'ús públic amb més de 100m2 de superfície útil.

-Justificació del compliment: L'edifici incorpora la instal·lació de dos ascensors accessibles que comuniquen les seves dues plantes, UN ESPECÍFIC PEL Centre Cívic i l'altre per l'espai d'Entitats .

ACCESSIBILITAT EN LES PLANTES DE L'EDIFICI

-Requeriment normatiu: Els edificis d'ús diferent a l'ús Residencial Vivenda, disposaran d'un itinerari accessible que comuniqui, en cada planta, l'accés accessible a ella (és a dir, entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible o rampa accessible) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat i amb els elements accessibles, tal com serveis higiènics accessibles, etc.

-Justificació del compliment: L'edifici disposa d'un itinerari accessible en cada planta, donat que:
- A la planta baixa, l'accés a l'edifici és accessible des de la via pública (veure apartat 9.1.1 de la Secció SUA 9) i les zones de circulació que donen accés a tots els espais compleixen amb els requisits establerts a l'annex A del DB SUA per tenir consideració d'itinerari accessible (desnivells, espais per girs, passadissos i passos....)
- A planta primera, l'accés de planta es realitza mitjançant ascensor accessible i les zones de circulació que donen accés a tots els espais compleixen amb els requisits establerts a l'annex A del DB SUA per tenir consideració d'itinerari accessible (desnivells, espais per girs, passadissos i passos....)

B. DOTACIÓ D'ELEMENTS ACCESSIBLES

-Requeriment normatiu: Per a edificis d'ús diferent a l'ús Residencial Vivenda, la dotació d'elements que s'exigeixen són els següents:

- Serveis higiènics accessibles
  a) Un bany accessible per cada 10 unitats o fracció d'inodors instal·lats, podent ésser d'ús compartit per ambdós sexes.
  b) En cada vestidor, una cabina de vestidor accessible, un bany accessible i una dutxa accessible per cada 10 unitats o fracció dels instal·lats. En el cas que el vestuari no estigui distribuït en cabines individuals, es disposarà al menys una cabina accessible.
- Mobiliari fix

  El mobiliari fix de zones d'atenció al públic inclourà al menys un punt d'atenció accessible. Com alternativa a lo anterior, es podrà disposar un punt de trucada accessible per rebre assistència.
- Mecanismes

  Els interruptors, els dispositius de intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

-Justificació del compliment:

A la planta primera del bloc oest que es remodela totalment es posaran 15 inodors dels quals 2 son adaptats . La relació de banys adaptats serà de 1 per cada 7,5 inodors, superior a la demanada.

Respecte el mobiliari fix, el mostrador d'atenció al públic del conserge complirà amb els requisits establerts a l'annex A de la Secció SUA per tenir consideració de punt d'atenció accessible:

- Es troba el punt d'atenció (mostrador) comunicat mitjançant un itinerari accessible amb l'entrada principal accessible de l'edifici.
- El seu pla de treball té una amplada de 0,80m, com a mínim, i està situat a una alçada de 0,85m, com a màxim, deixant un espai lliure inferior de 70x80x50cm (alçada x amplada x profunditat).
- Disposa d'un dispositiu d'intercomunicació.

Per últim, tots els interruptors, dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma seran accessibles.

C. CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES DE LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ PER LA ACCESSIBILITAT

DOTACIÓ

-Requeriment normatiu: Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, es senyalitzaran els elements que s'indiquen a continuació complint amb les característiques exigides a l'apartat 2.2 de la Secció SUA 9 "Accessibilitat" del Codi Tècnic:

Elementos accesibles	En zonas de *uso privado*	En zonas de *uso público*
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
Ascensores accesibles,	En todo caso	
Plazas reservadas	En todo caso	
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	En todo caso	
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso *Residencial Vivienda* las vinculadas a un residente	En todo caso
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de *uso general*	---	En todo caso
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los *puntos de llamada accesibles* o, en su ausencia, con los *puntos de atención accesibles*	---	En todo caso

-Justificació del compliment: A l'edifici es senyalitzen els elements accessibles de la següent forma:

- Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles i els serveis higiènics accessibles (bany, cabina de vestuari i dutxa accessible) es senyalitzen mitjançant SIA i complementat amb fletxa de direcció.
- L'ascensor accessible es senyalitza mitjançant SIA i compta amb indicacions en Braille i aràbic en alt relleu a una alçada compresa entre 0,80 i 1,20m, amb el número de planta en el brancal dret en sentit sortida de la cabina.
- Els serveis higiènics d'ús general es senyalitzen amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrastats cromàticament, també a una alçada compresa entre 0,80 i 1,20m, junt el marc i a la dreta de la porta en el sentit de la marxa.
- Les bandes de senyalització visual i tàctil emprades són de color contrastat amb el paviment, amb relleu en alçada de 3mm per a interiors i de 5mm per a exteriors. Quan es tracta de bandes per a l'arrencada d'escales (apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1), tenen 80cm de longitud en el sentit de la marxa i l'amplada de l'itinerari amb canals perpendiculars a l'eix de l'escala. Quan es tracten de bandes per a senyalitzar l'itinerari accessible entre un punt de trucada accessible i un punt d'atenció accessible, les canals es situen paral·leles a la direcció de la marxa i amb una amplada de 40cm.

FITXA JUSTIFICATIVA DEL COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995 D'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICACIÓ. ÚS PÚBLIC

arquitecte: NOGUE·ONZAIN· ARQUITECTES S.L.P

projecte: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT -DELTA CLAU: BSE-22322

ÍNDEX

- DADES DEL PROJECTE:
- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'EDIFICACIÓ, ÚS PÚBLIC
- SELECCIÓ D'ÚS DE L'EDIFICI
- ACTUACIÓ ÚS PÚBLIC
- MOTIUS D'EXCEPCIONALITAT
- SELECCIÓ D'USOS PÚBLICS
- FITXA D'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICACIÓ – ÚS PÚBLIC
- ITINERARIS
- ELEMENTS D'EDIFICACIÓ ADAPTATS
- ITINERARIS
- ITINERARIS: ACCESSIBILITAT DES DE L'EXTERIOR I MOBILITAT VERTICAL
- MOBILITAT HORITZONTAL ENTRE ESPAIS, INSTAL.LACIONS O SERVEIS COMUNITARIS
- PASSADISSOS I PORTES ADAPTATS
- RAMPES ADAPTADES
- ASCENSORS ADAPTATS
- ELEMENTS D'EDIFICACIÓ ADAPTATS
- ESCALES ADAPTADES
- CAMBRES HIGIÈNIQUES ADAPTADES
- VESTIDORS ADAPTATS
- MOBILIARI ADAPTAT

DADES DEL PROJECTE:

Referència:	BSE-22322
Detall:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT -DELTA CLAU: BSE-22322
Carrer:	carrer Riu Llobregat, 92.
Codi Postal:	08820
Municipi	El Prat de Llobregat
Província:	Barcelona
Arquitecte:	NOGUE·ONZAIN· ARQUITECTES, S.L.P

BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'EDIFICACIÓ, ÚS PÚBLIC

SELECCIÓ D'ÚS DE L'EDIFICI

[X] Ús públic
[ ] Ús públic en edifici privat

ACTUACIÓ ÚS PÚBLIC

[ ] Nova construcció
[x] Reforma
  [x] Sup > 10% Total
  [ ] Sup <= 10% Total
[x] Canvi d'ús
[x] Reforma
  [x] Afecta elements de l'edifici
  [ ] No afecta

MOTIUS D'EXCEPCIONALITAT

[ ] Intervenció en edifici declarat bé
[ ] Cost reforma per a adaptació excessiu

SELECCIÓ D'USOS PÚBLICS

		Elements adaptats					
Ús	Itineraris	Aparca.	Escales	Cambres Hig.	Dormitoris	Vestidors	Mobiliari
Equipament Cívic	A		A	A		A	A

A: Adaptats, P:Practicables

FITXA D'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICACIÓ – ÚS PÚBLIC

ITINERARIS

[X] Accessibilitat des de l'exterior i moviment vertical
- [X] Passadissos i portes
- [ ] Rampes
- [X] Ascensors

[X] Accessibilitat entre espais, instal·lacions i serveis
- [X] Passadissos i portes
- [X] Rampes
- [X] Ascensors

ELEMENTS D'EDIFICACIÓ ADAPTATS

[ ]	Aparcaments	Núm.		Adaptades:	
[ ]	Escales				
[X]	Cambres higièniques	Núm.:	15	Adaptades:	2
[ ]	Dormitoris	Núm.:		Adaptats:	
[X]	Vestidors				
[X]	Mobiliari				

ITINERARIS:

ACCESSIBILITAT DES DE L'EXTERIOR I MOBILITAT VERTICAL

	1	2
Un dels accessos des de la via pública a l'interior de l'edificació, com a mínim, és accessible.	X	X
En el conjunt d'edificis, almenys un dels itineraris que els uneixi, entre ells i amb la via pública, és adaptat o practicable.	X	X
Si existeix un accés alternatiu per a les persones amb mobilitat reduïda, el seu recorregut és inferior a sis vegades l'habitual, i el seu ús no està condicionat a autoritzacions expresses o a altres limitacions.		
La mobilitat o comunicació vertical entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris es realitza mitjançant un element adaptat.	X	X
Les escales són adaptades.	X	X
Els fossats d'ascensors tenen les mides suficients per permetre la instal·lació d'un ascensor adaptat o practicable.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

Les escales existents dues son adaptades. L'escala d'ús públic nova (en substitució de la rampa) serà adaptada. en tots els aspectes a excepció de l'alçada del graó

MOBILITAT HORITZONTAL ENTRE ESPAIS, INSTAL·LACIONS O SERVEIS COMUNITARIS

	1	2
La mobilitat o comunicació horitzontal entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris és adaptat o practicable.	X	X
Hi ha un itinerari interior, adaptat o practicable, que possibilita l'apropament als elements d'ús públic.	X	X
Els desnivells se salven mitjançant rampes adaptades.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

PASSADISSOS I PORTES ADAPTATS

		1	2
Passadissos	No hi ha cap escala ni graó aïllat. El desnivell a l'accés de l'edifici és inferior a 2 cm, i s'arrodoneix o s'aixamfrana el cantell a 45 graus. Té una amplada mínima de 0,90 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,10 m.	X	X
	A cada planta l'itinerari adaptat disposa d'un espai lliure de gir on es pot inscriure un cercle de diàmetre superior a 1,50 m. En els canvis de direcció, l'amplada de pas permet inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre com a mínim.	X	X
Portes	L'amplada mínima de les portes és de 0,80 m i l' alçada mínima, de 2 m. Les portes de dues o més fulles, una d'elles té una amplada de 0,80 m.	X	X
	A les dues bandes d'una porta, existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre (excepte a l'interior de la cabina d'ascensor).	X	X
	Les manetes de les portes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.	X	X
	Les portes de vidre, llevat que sigui de seguretat, tenen un sòcol inferior de 30 cm d'alçada, com a mínim. Tenen una franja horitzontal de 5 cm d'amplada, com a mínim, col·locada a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

RAMPES ADAPTADES

	1	2
El paviment és no lliscant.	x	
Els pendents longitudinals de les rampes són : Trams de menys de 3 m de llargada: 12% de pendent màxim. Trams entre 3 i 10 m de llargada: 10% de pendent màxim. Trams de més de 10 m de llargada: 8% de pendent màxim.		
El pendent transversal màxim és del 2% en rampes exteriors.		
Les rampes disposen de baranes a ambdós costats. Estan limitades lateralment per un element de protecció longitudinal de, com a mínim, 10 cm per sobre del terra, per evitar la sortida accidental de rodes i bastons.		
Els passamans de les baranes estan situats a una alçada de entre 0,90 i 0,95 m, i tenen un disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de entre 3 i 5 cm de diàmetre, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.		
La llargada de cada tram de rampa és com a màxim de 20 m. En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. Els replans intermedis tenen una llargada mínima en la direcció de circulació d'1,50 m.		
A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada, com a mínim.		

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

ASCENSORS ADAPTATS

	1	2
La cabina de l'ascensor té unes dimensions superiors a 1,40 m en el sentit de l'accés i a 1,10 m en el sentit perpendicular. Disposa de passamans a una alçada entre 0,90 m i 0,95 m, i les botoneres, tant interiors com de replà, es col·loquen entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte del terra. Les botoneres tenen la numeració en Braille o en relleu.	X	X
Al costat de la porta de l'ascensor i a cada planta hi ha un número en alt relleu que identifica la planta, amb una dimensió mínima de 10 x 10 cm i a una alçada d'1,40 m des del terra.	X	X
Les portes de la cabina i del recinte són automàtiques, d'una amplada mínima de 0,80 m, i davant d'elles es pot inscriure un cercle d'un diàmetre d'1,50 m.	X	X
Els passamans de la cabina són de disseny anatòmic i permeten adaptar la mà, tenen una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

ELEMENTS D'EDIFICACIÓ ADAPTATS

ESCALES ADAPTADES

	1	2
L'alçada màxima del graó és de 16 cm i l'estesa mínima de 30 cm (a les escales amb projecció en planta no recta, la dimensió mínima d'estesa és de 30 cm a 40 cm per la part interior).	X	
L'estesa no presenta discontinuïtats on s'uneix amb l'alçària.	X	
L'amplada de pas útil és igual o superior a 1,00 m.	X	X
El nombre màxim de graons seguits, sense replà intermedi, és de 12.	X	X
Els replans intermedis són d'1,20 m de llargada mínima.	X	X
Es disposaran passamans a tots dos costats.	X	X
Els passamans de l'escala estan situats a una alçada de entre 0,90 a 0,95 m en replans i 0,80 m a 0,85 m en la tramada de graons. Són de disseny anatòmic i permeten d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 cm i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. El punt d'inflexió del passamà coincideix amb l'inici del tram d'escala.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

Com s'ha dit anteriorment la nova escala serà totalment adaptada, com l'escala principal. Restarà una escala no adaptada.

CAMBRES HIGIÈNIQUES ADAPTADES

	1	2
Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m, obren cap a fora o són corredisses.	X	X
Les manetes de les portes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.	X	X
Hi ha entre 0 i 0,70 m d'alçada respecte a terra, i un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.	X	X
L'espai d'apropament lateral al wàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans, és de 0,80 m com a mínim.	X	X
Els rentamans no disposen de peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.	X	X
Es disposa de dues barres de suport a una alçada entre 0,70 m i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets. La barra situada al costat de l'espai d'apropament és batent.	X	X
Els miralls tenen col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90 m del terra.	X	X
Tots els accessoris i mecanismes es col·loquen a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.	X	X
Les aixetes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.	X	X
Les aixetes de les banyeres es col·loquen al centre, i no als extrems.		
El paviment és no lliscant.	X	X
Hi ha indicadors de serveis d'homes i de dones que permeten la lectura tàctil, amb senyalització "Homes -Dones" sobre la maneta, mitjançant una lletra "H" (homes) o "D" (dones) en alt relleu.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

VESTIDORS ADAPTATS

	1	2
Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m.	X	X
Els espais de circulació interior són d'una amplada mínima de 0,90 m i en els canvis de direcció l'amplada de pas permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre (sense ser escombrat per l'obertura de cap porta).	X	X
Hi ha un espai lliure de gir a l'interior de la peça on es pot inscriure un cercle de diàmetre 1,50 m sense ser escombrat per l'obertura de cap porta.	X	X
L'espai d'apropament lateral a taquilles, bancs, dutxes i mobiliari en general té una amplada mínima de 0,80 m.	X	X
L'espai d'utilització de almenys una dutxa té unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i d'1,20 m de fondària a més de l'espai d'apropament lateral. La base d'aquesta dutxa queda enrasada amb el paviment circumdant amb solució de continuïtat; disposa d'un seient abatible fixat al costat curt de l'espai i de dimensions mínimes 0,40 m x 0,40 m. Es disposen dues barres de suport a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a la dutxa. La barra situada al costat de l'espai d'apropament és batent. Les aixetes es col·loquen al centre del costat més llarg, a una alçada respecte del terra de entre 0,90 m i 1,20 m i s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.	X	X
Tots els accessoris i mecanismes es col·loquen a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.	X	X
El paviment és no lliscant.	X	X
En els vestidors emprovadors existeix almenys un espai que es pot tancar d'unes dimensions que permeten d'inscriure-hi un cercle d'1,50 m de diàmetre sense ser escombrat per l'obertura de cap porta.	X	X
Les manetes de les portes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.	X	X
Hi ha indicadors de serveis d'homes o dones que permeten la lectura tàctil, amb senyalització "Homes -Dones" sobre la maneta, mitjançant una lletra "H" (homes) o "D" (dones) en alt relleu.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

MD 4.3 Seguretat estructural (SE). requisits i prestacions

Les actuacions estructurals son molt limitades, la nova passera sobre el passatge i la conversió de la rampa actual en escala. Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'aquestes dues actuacions es seguiran les indicacions de l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També es tindran en compte les exigències de la EHE-08 instrucció del formigó, ja que actua en convivència amb el CTE.
A les memòries del PB i PE s'exposaran els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que considerarà el càlcul de l'edifici.

MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi (SI). requisits i prestacions

(El següent apartat és una transcripció de l' "Annex d'Incendis" "Prevenció i Seguretat en cas d'Incendi")

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del document SI.

En aquest projecte per justificar el compliment del requisit bàsic "Seguretat en cas d'incendi", (DB-SI) cal justificar el compliment de les 6 exigències bàsiques:

- SI 1: Propagació interior
- SI 2: Propagació exterior
- SI 3: Evacuació del ocupants
- SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis
- SI 5: Intervenció del bombers
- SI 6: Resistència al foc de l'estructura

En els següents punts es desenvolupa la justificació de cadascuna de les Exigències Bàsiques, en tots el punts que siguin d'aplicació per el present projecte, tant per a les prescripcions generals com per a les particulars de l'ús sanitari.

Per la satisfacció de les Exigències Bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis dels requisits bàsics de seguretat en cas d'incendi, enfront al risc de que els usuaris pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, es segueixen els procediments i paràmetres objectius especificats en el Document Bàsic, DB SI, de Seguretat en cas d'incendi, per a l'ús de l'edifici projectat.

Dades generals de l'edifici:

- **Ús principal:** Cívic i Cultural
- **Altura d'evacuació descendent de l'edifici:** 3,30
- **Altura d'evacuació ascendent:** 0
- **Superfície construïda total:** 3.294,650 m².

L'activitat d'aquest equipament es considera ús cívic cultural i administratiu i li aplicaran les condicions particulars d'ús Pública Concurrència. Els seus usuaris disposen diferències significatives pel que fa a organització de cada servei.

MD 4.4.1. Normativa aplicable

La Normativa d'Aplicació que aplicarem a l'edifici en el seu conjunt és la següent:

• CTE-DB-SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
- RD 314/2.006 Codi Tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006.

• CTE-DB-SU: SEGURETAT D'UTILITZACIÓ
- RD 314/2.006 Codi Tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006.

• RIPCI: Reglamento de Instalaciones Protección Contra Incendios.
- RD 513/2.017 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. BOE 12/06/2.017.

• Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

• Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

• Instrucció tècnica complementària SP-121, Número de façanes accessibles, de data 10/05/2010, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària SP-113, Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic, de data 15/02/2009, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària SP-120, Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers, de data 10/05/2010, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària SP-115, Barreres tèxtils irrigades i sense irrigar amb funció sectoritzadora, de data 25/10/2012, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària DT-12, Aproximació i entorn de l'edifici per a la intervenció de bombers, de data gener 2014, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• NORMAS UNE incloses en el Reglament RDI 1942/1993 i en la CTE-DB-SI.

• CLASSIFICACIÓN EUROPEA DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA AL FUEGO.
- RD 312/2.005. BOE 2/04/2005 Complementa la directiva 89/106/CEE

Segons la Llei 3/2010 l'edifici es troba classificat en l'annex 1 com a:

17. Establiments d'activitats recreatives o de pública concurrència, d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació, de més de 500m² de superfície o amb un aforament de més de 500 persones.

Per tant entra en el supòsits sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat.

MD 4.4.2 Propagació interior

a) Compartimentació en sectors d'incendis:

- Definir el nombre de sectors d'incendi i ús aplicat.
- Definir la superfície dels sectors d'incendi i justificar el compliment de la superfície màxima de sector.

L'edifici bàsicament esta compost dels següents sector d'incendis:

	RESISTÈNCIA AL FOC SECTOR	SUP. CONSTR. M2
SECTOR 1 – CENTRE CÍVIC	EI-120	1066,13
SECTOR 2 – AUDITORI	EI-120	1352,48
SECTOR 3 – CASAL /CENTRE DE DIA/OAC	EI-120	1215,23

- Definir la resistència al foc dels elements delimitadors de sector d'incendi. Cal aportar la descripció constructiva dels elements i justificar com s'assoleixen els valors de resistència al foc.

El conjunt de l'edifici està compartimentat en sectors d'incendi que es corresponen amb els usos previstos i que han de tenir una resistència al foc EI (t) de les parets, sostres i portes que delimiten els sectors d'incendi haurien de ser R-120.

Totes les parets o murs limítrof i sostres d'aquests sectors d'incendis seran com a mínim EI-120, així com el sector 1 (sector centre cívic) que serà també EI-120.

- Parets passadissos i vestidors: paret d'un full de maó perforat de 11 cm de gruix, arrebossat i enrajolat per la cara interior (REI-120).

- Paret entre vestidors: envà amb placa de ciment reforçat amb fibres, amb:
  -Doble placa de 9mm a cada costat
  -Perfilaria de 50 mm
  -Llana de roca 50 mm de gruix amb 40kg/m^3 de densitat

- Sostres: forjats de plaques alveolars REI-120 (veure apartat M9 Resistència estructural) .

Cal a dir que tot l'edifici tindrà consideració com a ús de Pública concurrència, i cada sector d'incendis no deurà excedir de 2.500 m^2 la taula 1.1. del SI1 del CTE/06 , i als requeriments següents:

a) Esta compartimentat respecte d'altres zones mitjançant elements EI-120.
b) Te resolta l'evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquen amb un sector de risc mínim a través de vestíbuls d'independència, o bé mitjançant sortides d'edifici.
c) Els materials de revestiment han de ser B-s1,d0 en parets i sostres i BFL-s1 en paviments.
d) La densitat de carrega de foc deguda als materials de revestiment i al mobiliari fixe no excedeixi de 200 MJ/m2
e)No existeix sobre els anomenats espais cap zona habitable.

- Cal definir les característiques de les portes resistents al foc, si en disposa.

És disposa d'un local de risc baix, amb **parets EI 90 i portes 2 x EI$_2$ 45 C5, segons la taula 1.2 de la secció SI 1 apartat 1 del Document Bàsic SI del Codi Tècnic de l'Edificació**, tal com es pot comprovar en els plànols que s'adjunten.

- Definir si hi ha ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o locals de risc especial amb altres zones i justificar la sectorització d'aquests elements.

En aquest edifici no existeixen ascensors que comuniquen diferents sectors d'incendi.

- Definir si hi ha elements compartimentadors mòbils.

Com a elements compartimentadors mòbils existeixen les portes corredisses EI$_2$-60 que comparteixen diferents sectors.

- Justificar els diferents apartats de la normativa tècnica aplicable en funció de cada ús específic.

Tal com s'ha indicat anteriorment, la normativa tècnica aplicable és la indicada en l'apartat M3 de la present memòria.

b) Locals de risc especial:

- Aportar un llistat de tots els locals de risc especial i definir la seva classificació.

Planta Baixa

- Local quadres elèctrics: Quadre general de distribució, amb una potència instal·lada superior a 50 kW, es considerà un local de risc especial baix.

c) Espais ocults:

- Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis.
- Justificar com s'assoleix la continuïtat de la compartimentació en espais ocults. Definir les solucions constructives adoptades.
- Justificar la solució tècnica adoptada per mantenir la compartimentació en els passos d'instal·lacions.

En el present local, la compartimentació dels espais ocults (cel ras) tindrà continuïtat amb la compartimentació del local.

Totes les instal·lacions que creuin diferents sectors d'incendis i que tinguin una secció de pas superior a 50 cm disposaran d'un element que en cas d'incendi obturi automàticament la secció de pas d'un sector a un altra, mitjançant comportes tallafocs o un dispositiu intumescent d'obturació.

d) Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari:

- Justificar la classe de reacció al foc dels elements constructius. Aportar descripció.

Tots el elements separadors fixes i mòbils que delimiten els recorreguts d'evacuació generals existents en l'activitat (materials de decoració i revestiment), pel que fa a la seva reacció al foc, donaran compliment a l'indicat en la **secció SI 1 apartat 4 del Document Bàsic SI del Codi Tècnic de l'Edificació** i d'acord amb l'indicat en la següent taula:

Taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius

Situació del element	Revestiments (1)	
	Sostres i parets (2) (3)	Terres (2)
Zones ocupades (4)	C-s2d0	E_{FL}
Passadissos i escales protegides	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcaments i recintes de risc especial (5)	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espais amagats no estancs, patinillos, fals sostre (excepte els existents dins dels habitatges), terres aixecats, etc.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 (6)

1. Sempre que superin el 5% de las superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels terres del recinte considerat.
2. Inclou les canonades i conductes que passin per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quant es tracti de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc, serà la que s'indica, però incorporant el subindex L.
3. Inclou aquells materials que constitueixen una capa continguda en l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.
4. Inclou, tant las de permanència de persones, com las de circulació que no siguin protegides. Exclou l'interior dels habitatges. En ús *Hospitalari* s'aplicarà les mateixes condicions que en els passadissos i escales protegides.
5. Mirar el capítol 2 d'aquesta secció.
6. Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, la cambra dels fals sostres, es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb clara configuració vertical (per exemple, patinillos) així com que el fals sostre està constituït per una "celosía", retícula o entramat obert, amb una funció acústica, decorció, etc., aquesta condició no es aplicable.

Així mateix, també es donarà compliment a tots els requeriments descrits en el Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.

- Definir en establiments de pública concurrència les condicions dels elements decoratius i de mobiliari.

Tots els elements haurien de complir els requeriments descrites al punt anterior.

- Definir si es disposa de lluernes. Justificar si són continues o no continues i la seva classificació.

No es disposen de lluernes en aquest edifici.

- Justificar la classe dels tancaments formats per elements tèxtils.

En aquest edifici, no existeixen tancaments formats per elements tèxtils.

e) Tipologia d'establiment industrial:
f) Compatibilitat reglamentaria:
g) Nivell de risc intrínsec da cada sector o àrea d'incendis:
h) Ubicacions no permeses:
i) Requisits dels emmagatzematges:
j) Àrees exteriors d'incendis.

Es tracta d'una activitat destinada ús com pública concurrència, per tant, no es tracta de cap activitat industrial.

MD 4.5 Seguretat d'utilització (SUA): requisits i prestacions

OBJECTE:

L'edifici s'ha projectat de manera que permet garantir les exigències de seguretat en cas d'utilització i accessibilitat, i en particular, en quant a limitar el risc de caigudes, d'impactes o enganxades, d'immobilització en recintes tancats, causat per il·luminació inadequada, per situacions d'alta ocupació, per vehicles en moviment i per l'acció del llamp.

NORMATIVA APLICADA I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA:

- Document de seguretat d'utilització i accessibilitat, de SUA 1 a SUA 8. Real Decret 314/2006 de 17 de març per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Text modificat del RD 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE (23/10/2007) i correcció d'errors BOE (25/01/2008) i modificacions al RD173/2010 (BOE 11/03/2010) on s'inclou el SUA9.

- Directrius per al disseny de centres d'atenció primària. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut, versió desembre 2015.

CONDICIONS DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT:

Informació General: el document bàsic DB-SUA té per objecte establir regles i procediments que permetin complir les exigències bàsiques de seguretat d'utilització**.**
El DB-SU es divideix en 9 seccions, que es corresponen amb les exigències bàsiques SU 1 a SU 9 que es llisten tot seguit i el compliment de les quals es justifica en els següents punts d'aquest document:

- SU 1. Seguretat enfront al risc de caigudes.
- SU 2. Seguretat enfront al risc d'impacte o d'enganxada.
- SU 3. Seguretat enfront al risc de confinament en els recintes.
- SU 4. Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada.
- SU 5. Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació.
- SU 6. Seguretat enfront al risc d'ofegament.
- SU 7: Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
- SU 8. Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

4.5.1 Exigència bàsica SUA 1. Seguretat enfront el risc de caigudes

D'acord amb el CTE, es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, de tal manera que els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la seva mobilitat. Així mateix es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i en escales i rampes, facilitant la neteja dels envidraments exteriors amb condicions de seguretat.
Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació a l'edifici sanitari objecte d'aquest estudi segons especifica l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació.

LLISCAMENT DELS TERRES

Requeriment normatiu: Els terres dels edificis, excloses les zones d'ús restringit seran com a mínim de les següents classes, en funció de la seva ubicació:

Localització i característica del sòl	**Classe**
Zones interiors seques • Superfícies amb pendent menor del 6% • Superfícies amb pendent igual o més gran del 6% i escales	 1 2
Zones interiors humides, com per exemple entrades als edificis des de l'espai exterior, terrasses cobertes, vestuaris, dutxes, banys, serveis, cuines, etc • Superfícies amb pendent menor del 6% • Superfícies amb pendent igual o més gran del 6% i escales	 2 3

Segons la classe a que pertanyin els paviments, el seu valor de resistència al lliscament R_d serà d'acord a la següent taula:

Resistència al lliscament R_d	**Classe**
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$45 < R_d$	3

- Justificació del compliment: Es mantenen els paviments existents que son de terratzo en general i de parquet a la Sala polivalent. Tots dos son classe 1. Les zones humides i vestidors es reformaran a la planta segona i es posarà un paviment classe 2 (gres antilliscant...) Hi ha tres rampes a l'edifici, dues exterior y una petita rampa interior a la sala polivalent. Es comprovarà les pendents de les dues rampes que es mantenen i la resistència al lliscament del seu paviment, en cas de que estiguin fora dels paràmetres del CTE es reformarà els seus paviments.
L'edifici comptarà amb 4 escales exteriors (es fan dues noves) i dues d'interior. Les escales actuals acabades en terratzo compten amb una banda rugosa per conferir-les la resistència de classe 2. Es revisarà l'estat de les bandes rugoses de les escales interiors i la resistència del material d'acabat de les escales d'exterior per que assoleixin la classe 2 i 3 respectivament. Les dues escales noves comptaran amb la resistència classe 3 dels seu paviment.

DISCONTINUÏTAT EN EL PAVIMENT

-Requeriment normatiu: Excepte en zones d'ús restringit, el sòl de l'edifici complirà les següents condicions:
No hi hauran juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobresortir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45º.
Els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb una pendent que no superi el 25%.
En zones per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o forats per els que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre.
Quan es disposin barreres per delimitar les zones de circulació, aquestes tindran una alçada mínima de 800 mm.
En zones de circulació no existiran graons aïllats, ni dos consecutius, excepte en els casos següents: En zones d'ús restringit, en els accessos i sortides dels edificis, a l'accés a una estrada o escenari

- Justificació del compliment: Als paviments només hi ha la possibilitat de ressalt en el tractament de les juntes de dilatació i en els canvis de paviment. Les juntes es tracten amb perfil d'alumini o acer inox. que resta encastat en el terra per tant el ressalt màxim serà de 1-2mm. Als canvis de paviment seran entre terratzo, parquet o gres, el perfil de transició sempre serà d'una altura inferior a 4mm.

A l'edifici no existeix cap cas en que trobem graons aïllats, ni tan sòls en zones d'ús restringit, ja que els accessos i sortides dels edificis es realitzen a peu pla, mitjançant pendents cap a l'exterior compreses del 1% al 2%.

DESNIVELL

PROTECCIÓ DE DESNIVELLS

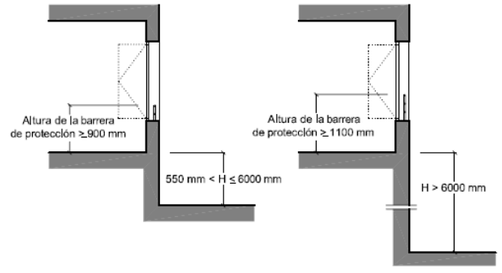
-Requeriment normatiu: Es col·locaran barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures (verticals i horitzontals) balcons, finestres, etc. amb una diferència de cota superior als 55 cm.
En zones d'ús públic, es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55cm i que siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil. La diferenciació començarà a 25cm del límit, com a mínim.

-Justificació del compliment: Totes les finestres, tenen ampits de 1,10m d'alçada com a mínim.
D'altra banda, també compten amb barrera de protecció, mitjançant barana, totes les escales.

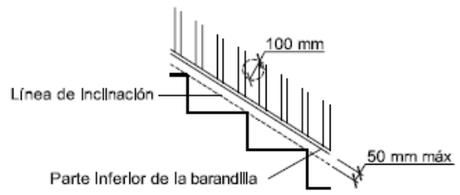
CARACTERÍSTIQUES DE LES BARRERES DE PROTECCIÓ

-Requeriment normatiu: D'acord amb el CTE les característiques de les barreres de protecció descrites a continuació seran d'aplicació a qualsevol zona de l'edifici, incloses les escales.

- Tindran com a mínim una alçada de 0,9m quan la diferència de cota que protegeixen no superi els 6 m i de 1,10 m a la resta de casos.
- En els forats d'escales, que no tinguin una amplada superior a 40cm, les barreres de protecció tindran una alçada de 0,9m, com a mínim.



- Tindran una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta a l'apartat 3.2.1 del DB SE-AE en funció de la zona en que es trobin.
- No tindran cap punt de recolzament a una alçada compresa entre 30 i 50 cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació d'una escala, per tal d'evitar que siguin fàcilment escalables pels nens. Tampoc comptaran amb sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fons, a una alçada compresa entre 50 i 80 cm.
- Tampoc comptarà amb obertures superiors a la inscripció d'una esfera de 10 cm de diàmetre, excepte les obertures triangulars que deixen la estesa i la contrapetja dels graons amb el límit inferior de la barana, amb una distància màxima entre aquest límit i la línia d'inclinació de l'escala de 5 cm.



D'acord als Criteris del Departament l'alçada mínima de la barrera de protecció serà de 110cm, i en el cas de les escales aquesta mida s'ha de prendre des de l'extrem del graó.

- Justificació del compliment: Totes les finestres de les façanes (independentment de l'alçada que protegeixen) tenen un ampit de com a mínim 110 cm d'alçada, bé format pel mateix tancament de obra ceràmica amb que es realitza la façana, o bé amb un pany fix de vidre.
En el cas dels forats d'escala, tots ells compten amb baranes de 110 cm d'alçada.

ESCALES I RAMPES

ESCALES D'ÚS RESTRINGIT

- Requeriment normatiu: Les escales d'ús restringit son aquelles limitades a un màxim de 10 persones que tenen caràcter d'usuaris habituals. Les característiques que hauran de complir son:

- L'amplada de cada tram serà de 0,80m, com a mínim.
- La contrapetja serà de 20cm, com a màxim, i l'estesa de 22cm, com a mínim.
- Podran disposar de replans intermitjos amb graons a 45º i sense tabica. En aquest cas la projecció de les petjades es superposarà al menys 2,5cm.
- Disposarà de barana en els seus costats oberts.

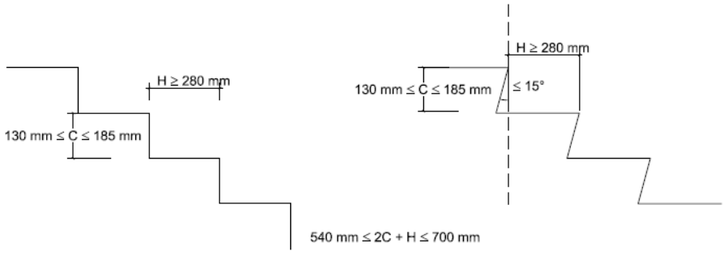
- Justificació del compliment: El projecte preveu una escala d'ús restringit per accedir a la coberta del bloc oest que complirà amb els paràmetres anteriors.

ESCALES D'ÚS GENERAL

Són totes aquelles que no es consideren d'ús restringit. Per tant, son totes les escales de l'edifici sanitaris menys l'esmentada a l'apartat anterior.

GRAONS

- Requeriment normatiu: Les característiques d'aquestes escales compleixen amb els requisits descrits a continuació:
• En trams rectes, l'estesa mesurarà 32 cm com a mínim.
• En trams rectes, la contrapetjat mesurarà 13 cm com a mínim i 18,5 cm com a màxim, excepte en zones dús públic, així com sempre que no es disposi ascensor com a alternativa a l'escala, cas en què la contrapetja mesurarà 17,5 cm, com a màxim.
• L'estesa H i la contrapetja C compliran al llarg d'una mateixa escala la següent relació: 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm.
En els itineraris accessibles alternatius, s'hauran de disposar de contrapetjades. La geometria dels graons seran de tal manera que les contrapetjades seran verticals o inclinades formant un angle que no excedeixi de 15º amb la vertical.



La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior.

- Justificació del compliment: L'edifici compta amb tres escales interiors: les de la Sala Polivalent amb una contrapetja de 16cm, les d'accés a la planta primera des del vestíbul de la Sala Polivalent (contrapetja de 17,5cm) i les d'accés a la planta primera del bloc est amb contrapetja de 19cm. S'haurà de valorar l'ús de aquesta última escala, i tenint en compte que compta amb un recorregut alternatiu amb ascensor decidir si és necessari enderrocar-la per ajustar les contrapetges a 17,5cm.
Es proposen dues noves escales una d'ús general. Una en substitució d'un tram de rampa exterior i la segona d'us restringit per accedir a la coberta. Les dues compliran amb els paràmetres descrits a la norma.

TRAMS

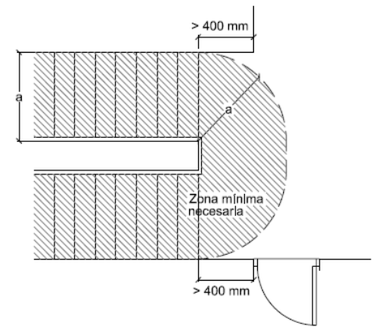
- Requeriment normatiu: En general, cada tram tindrà 3 graons com a mínim i 12 graons màxim sense replà intermedi. Salvarà com a màxim una alçada de 2,25m en zones d'ús públic i de 3,20 metres a la resta de casos. Aquests requisits no seran d'aplicació per les zones d'ús restringit, els trams d'accessos i sortides d'edificis, i en els trams per accés a un escenari.
L'amplada útil del tram d'escala vindrà determinada per les condicions d'evacuació establertes a l'apartat 4 de la secció SI 3 del DB-SI i serà com a mínim de 1,50m en el cas d'escales d'ús públic en centres d'atenció primària, i 1,20m .
L'amplada de l'escala estarà lliure d'obstacles i es mesurarà entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans sempre que no sobresurtin més de 12cm de la paret o barrera de protecció.

- Justificació del compliment: totes les escales tenen trams entre 3 i 12 esglaons.

REPLANS

- Requeriment normatiu: En les escales que tinguin un canvi de direcció entre dos trams, l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà. La zona delimitada per aquesta amplària estarà lliure d'obstacles i no envairà el gir d'obertura de cap porta.

En els replans de planta les escales de zones d'ús públic es disposarà una franja de paviment visual i tàctil a l'arrencada dels trams, segons les característiques especificades en l'apartat 2.2 de la Secció SUA 9. Als esmenats replans no hi haurà passadissos d'amplada inferior a 1,20m ni portes situades a menys de 40cm de distància del primer graó d'un tram.



- Justificació del compliment: Els replans son sempre d'una amplària útil igual o superior a l'amplària de les escales.

PASSAMANS

- Requeriment normatiu: Les escales que salvin una alçada major que 55cm disposaran de passamans al menys en un costat. Quan la seva amplada lliure excedeixi de 1,20m, disposaran de passamans en ambdós costats.
Es disposaran passamans intermitjos quan l'amplada del tram sigui major que 4m. La separació entre passamans intermitjos serà de 4m com a màxim, excepte en escales de caràcter monumental.
En les escales de zones d'ús públic, el passamà es prolongarà 30cm en els extrems, al menys d'un costat (per a tots els casos excepte ús sanitari).
El passamà estarà a una alçada compresa entre 90 i 110cm. (En escoles infantils i centres d'ensenyament de primària es disposarà altre passamans a una alçada compresa entre 65 i 75cm.)

El passamans serà ferm i fàcil d'agafar, estarà separat del parament al menys 4cm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

- Justificació del compliment: actualment algunes escales d'amplada major de 2m no compleixen amb la doble barana. S'han d'afegir. Es comprovarà també l'alçada dels passamans i es comprovarà que els passamans estiguin situats separats 4 cm del parament i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

RAMPES

Els itineraris que tinguin una pendent que excedeixi del 4% es consideraran rampes a efectes del DB-SUA i compliran amb els requisits que s'estableixen a continuació (a excepció dels itineraris d'ús restringit i als de circulació de vehicles).

PENDENTS

- Requeriment normatiu:
El pendent màxim de les rampes en la direcció de circulació, per usuaris no habituals de cadira de rodes (edifici escolar tipus), serà el següent (Codi Access. i CTE):

- 12 % (recomanable 10%) en trams de menys de 3 m de llargària.
- 10% (recomanable 8%) en trams de menys de 10 m de llargària.
- 8 % (recomanable 6%) en trams de més de 10 m de llargària.

En rampes de més de 15 m de llargària cal un replà intermedi. (DB SU)

Si la rampa es per usuaris habituals en cadira de rodes (escoles d'educació especial i casos específics) la longitud màxima de cada tram serà de 9 m. i els pendents màxims passen a ser del 10, el 8 i el 6%respectivament. (DB SU).

La llargària mínima dels replans intermedis serà de 1,50 m. (Codi Access.)
La pendent transversal de les rampes que pertanyen a itineraris accessibles serà del 2% com a màxim.

- Justificació del compliment: hi ha una rampa a la Sala Polivalent d'un tram i molt curta 2,5m amb una pendent que no supera el 6%. Compta amb passamans a dos costats. La rampa exterior no és una rampa per resoldre l'accessibilitat sinó per assegurar la evacuació, l'accessibilitat es resol amb l'ascensor. Per tant la pendent de la mateixa d'un 10,7% en un tram de 26m no es accessible.
TRAMS

- Requeriment normatiu: Les rampes que pertanyen a itineraris accessibles, tindran una longitud màxima de 9m. La seva amplada útil es determinarà segons les exigències establertes a l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB-SI i serà, com a mínim de 1,20m.
L'amplada de la rampa estarà lliure d'obstacles i la seva amplada mínima útil es mesurarà entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans, sempre que aquests no sobresurtin més de 12cm de la paret o barrera de protecció.
Els trams seran rectes i disposaran d'una superfície horitzontal al principi i al final de cada tram, amb una longitud de 1,20m en la direcció de la rampa, com a mínim.

- Justificació del compliment: tal com es comenta a l'apartat anterior la rampa de la Sala Polivalent és accessible té un tram molt curt. La rampa d'evacuació amb 26m de tram no es accessible

REPLANS

- Requeriment normatiu: Els replans situats entre els trams d'una rampa amb la mateixa direcció tindran al menys l'amplada de la rampa i una longitud, mesurada al seu eix de 1,50m com a mínim.
No hi hauran passadissos d'amplada inferior a 1,20m ni portes situades a menys de 40cm de distancia de l'arrencada d'un tram. Si la rampa pertany a un itinerari accessible, l'esmentada distància serà de 1,50m com a mínim.

- Justificació del compliment: resta explicat als apartats anteriors.

PASSAMANS

- Requeriment normatiu: Les rampes que pertanyen a un itinerari accessible, que tinguin una pendent major o igual al 6% i que salvin una diferencia d'alçada de més de 18,5cm, disposaran de passamans continus en tot el seu recorregut, inclòs replans, en ambdós costats. Així mateix, els bordes lliures comptaran amb un sòcol o element de protecció lateral de 10cm d'alçada com a mínim. A més a més, quan la longitud del tram excedeixi de 3m, el passamans es prolongarà horitzontalment al menys 30cm en els extrems d'ambdós costats.
El passamans estarà a una alçada compresa entre 90 i 110cm. (Les rampes situades en escoles infantils i en centres d'ensenyament de primària, així com les que pertanyen a un itinerari accessible, disposaran d'un altre passamans a una alçada compresa entre 65 i 75cm).
El passamans serà ferm i estarà separat del parament al menys 4cm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

- Justificació del compliment: la rampa de la sala polivalent compte amb els dos passamans a alçada correcta.

NETEJA DELS ENVIDRAMENTS EXTERIORS

La neteja i manteniment dels vidres es farà amb seguretat en compliment del Real Decret de Seguretat i Salut en els llocs de treball.

4.5.2 Exigència bàsica SUA 2. Seguretat enfront al risc d'impacte o atrapament

D'acord amb el CTE, es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o atrapament amb elements fixes o practicables de l'edifici.
Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació a l'edifici sanitari objecte d'aquest estudi segons especifica l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació.

IMPACTES, AMB ELEMENTS FIXES

-Requeriment normatiu:

- L'alçada lliure de pas en zones de circulació en zones d'ús no restringit ha de ser de 2,20 metres com a mínim. En els llindars de les portes serà de 2m com a mínim.
- Respecte els elements fixes que puguin sobresortir de la façana i que estiguin situats per sobre de zones de circulació, s'hauran de situar a una alçada de 2,20 metres com a mínim.
- A les zones de circulació, les parets no poden tenir elements sobresortints que no arranquin del terra, que volin més de 15 cm en la zona d'alçada compresa entre 15cm i 2,20m, mesurada respecte el terra i que presenti risc d'impacte.
- Es limitarà el risc d'impacte d'elements volats que tinguin una alçada menor de 2 metres disposant elements fixes que permetin la seva detecció pels bastons de persones amb discapacitat visual.

- Justificació del compliment: L'alçada mínima lliure en les zones de circulació de l'edifici és superior a 2,50m. Igualment, els llindars de les portes tenen una alçada lliure superior als 2 metres mínims exigits.
No hi han tampoc elements fixes que sobresurten de la façana per sota de 2,20 m de alçaria.

AMB ELEMENTS PRACTICABLES

-Requeriment normatiu:

- Per evitar el risc d'impacte amb elements practicables, les portes de pas situades en els laterals dels passadissos que tenen una amplada menor de 2,50 metres s'han de disposar de forma que l'abatiment de la porta no envaeixi el passadís.
- Les portes de vaivé situades entre zones de circulació tindran parts transparents o translúcides que permetin percebre l'aproximació de les persones i que cobreixin l'alçada compresa entre 0,7m i 1,5m com a mínim.

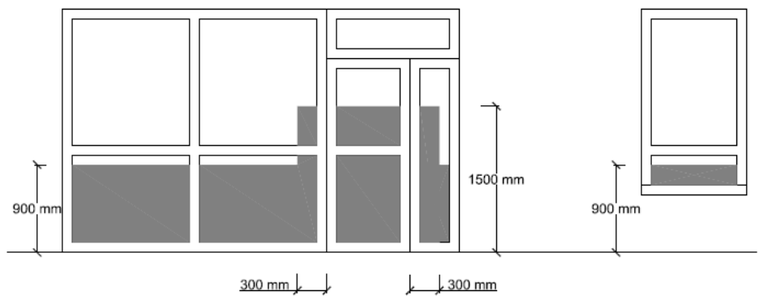
- Justificació del compliment:
No es contemplen portes que obrin cap en fora i tampoc portes de vaivé
AMB ELEMENTS FRÀGILS

- Requeriment normatiu: Les superfícies envidrades situades en les zones de risc de l'edifici que no es troben protegides d'acord amb l'apartat 3.2 de SUA 1, compliran amb una sèrie de característiques respecte la seva resistència al impacte, en funció de la diferència de cota que salven, establertes en la taula 1.1 següent:

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

A les portes, les zones de risc d'impacte corresponen a l'àrea compresa entre el nivell del terra i una alçada de 1,5 m i una amplada igual a la porta més 0,3 metres per cada costat de la mateixa, mentre que en panys fixes l'àrea de risc d'impacte és la superfície compresa entre el nivell del terra i una alçada de 0,9 metres:



Les parts vidriades de portes i tancaments de dutxes i banyeres estarà constituïda per elements laminats o temprats que resisteixin sense ruptura un impacte de nivell 3.

- Justificació del compliment: actualment existeixen dues baranes amb vidre laminar 1+1. El projecte no contempla posar mes baranes de vidre en zones de risc.
Les portes que incorporen superfícies vidriades amb risc d'impacte, són les corresponents als accessos i sortides de l'edifici. Per tant, estan formades per un vidre laminat que garanteix la seva resistència a l'impacte.
Respecte a les mampares o portes de vidre als vestuaris, no es dona el cas, ja que el tancament dintre dels banys es realitza amb panells de resines termoendurides.

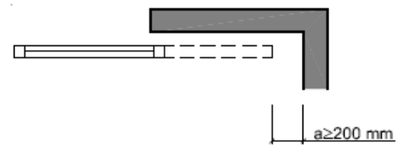
AMB ELEMENTS INSUFICIENTMENT VISIBLES:

-Requeriment normatiu: Quan es disposin de grans superfícies de vidre que es puguin confondré amb portes o obertures, aquestes estaran previstes en tota la seva longitud de senyalització situada a una alçada inferior compresa entre 0,85m i 1.10m i alçada superior compresa entre 1,50m i 1,70m. Aquesta senyalització no serà necessària quan existeixin muntants separats entre ells, a una distància de 0,60m com a màxim o si la superfície de vidre conté un travesser situat a una alçada inferior abans esmentada.

- Justificació del compliment: Les portes d'accés i sortida de l'edifici no tenen senyalització expressa, donat que compten amb baranes horitzontals indicatives

ATRAPAMENT

-Requeriment normatiu: Per tal d'evitar el risc contra atrapament produït per una porta corredissa d'accionament manual, incloent els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins al objecte fix més proper serà de 200 mm com a mínim.



- Justificació del compliment: L'edifici només compta amb les portes corredisses corbes de la Sala Polivalent aquestes estan col·locades de forma que no presenten risc d'atrapament.

4.3.3 Exigència bàsica SUA 3. Seguretat enfront al risc de confinament en els recintes

D'acord al CTE, es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment confinats en els recintes.
Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació a l'edifici sanitari objecte d'aquest estudi segons especifica l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació.

CONFINAMENT

- Requeriment normatiu: Quan les portes d'un recinte tinguin un dispositiu pel seu bloqueig des de l'interior, existirà algun sistema de desbloqueig de la mateixa des de l'exterior del mateix. A més, els esmentats recintes tindran la il·luminació controlada des de l'interior.
En zones d'ús públic, els banys accessibles i els vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des de un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha sigut rebuda, o bé que sigui perceptible des de un pas freqüent de persones.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les portes situades en itineraris accessibles que serà de 25 N com a màxim i de 65 N quan siguin resistents al foc.

- Justificació del compliment: Les portes de tots els banys i vestidors tenen incorporat una condemna i estan dissenyades per maniobrar la seva obertura i tancament de manera manual.
Els banys i vestidors que siguin accessibles, incorporen a més a més de lo establert anteriorment, un dispositiu fàcilment accessible per transmetre una trucada d'assistència perceptible des del punt de control.

4.5.4 Exigència bàsica SUA 4. Seguretat enfront al risc causat per una il·luminació inadequada

D'acord al CTE, es limitarà el risc de danys a les persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada a les zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclús en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.
Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació a l'edifici sanitari
el qual entra dins de l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació.

ENLLUMENAT NORMAL

- Requeriment normatiu: En cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar una il·luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors.
El factor d'uniformitat mitjà serà del 40% com a mínim.

- Justificació del compliment: L'edifici preveurà una instal·lació d'enllumenat normal capaç de proporcionar els nivells mínims d'il·luminació a nivell de terra exigits, tenint en compte un factor d'uniformitat mitjà del 40% o superior.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

-Requeriment normatiu: D'acord amb el punt 2 de la Secció SUA 4 del CTE, els edificis han de disposar d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada del sistema d'enllumenat normal, ha de subministrar la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als ocupants de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

- Justificació del compliment: Per tal de donar compliment a l'anterior requeriment, es preveu la col·locació d'enllumenat d'emergència a, com a mínim, les **següents zones i elements**:
Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur.
Als locals on s'hi preveu la col·locació d'equips de protecció contra incendis (sala instal·lacions), quadres de distribució (local tècnic, passadís...en planta baixa) o d'accionament de l'enllumenat i als locals de risc especial (sala calderes)
Als senyals de seguretat.
Tots els recintes amb una ocupació major que 100 persones.
Als lavabos generals de planta.
Els itineraris accessibles (zones de circulació)

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada, es col·locaran les lluminàries d'emergència amb la posició i característiques següents:
A una alçada mínima del terra de 2 metres.
A cada porta de sortida dels recorreguts d'evacuació.
A les escales i de tal manera que cada tram d'escala rebi il·luminació directa.
A qualsevol canvi de nivell (com les rampes).
En els canvis de direcció i a les interseccions de passadissos.

4.5.5 Exigència bàsica SUA 5. Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

D'acord al CTE, es limitarà el risc causat per situacions d'alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.
Aquesta exigència bàsica no serà d'aplicació a l'edifici, donat que afecta a aquells edificis que siguin previstos per contenir més de 3.000 espectadors de peu, considerant una densitat d'ocupació de 4 persones/m2 (capítol 2 de la secció 3 del DB-SI).

4.5.6 Exigència bàsica SUA 6. Seguretat enfront al risc d'ofegament

D'acord amb CTE, es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegament en piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.
Aquesta exigència bàsica no serà d'aplicació per a l'edifici ja que afecta a aquells edificis que continguin piscines d'ús col·lectiu o per a pous que siguin accessibles a persones i presentin risc d'ofegament.

4.5.7 Exigència bàsica SUA 7. Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

D'acord amb el CTE, es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent al tipus de paviments i a la senyalització i protecció de les zones de circulació rodada i de les persones.
Aquesta exigència bàsica no serà d'aplicació a l'edifici, ja que afecta a aquelles zones d'ús d'aparcament i vies de circulació de vehicles existents en els edificis, amb excepció dels aparcaments d'habitatges unifamiliars. En aquest projecte no hi ha zona destinada a ús aparcament.

4.5.8 Exigència bàsica SUA 8. Seguretat en front al risc causat per l'acció del llamp

D'acord al CTE, es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causats per l'acció del llamp, mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.
Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació a l'edifici el qual entra dins de l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació.
- Justificació del compliment: La seguretat en front el risc causat per l'acció dels raigs vindrà determinada per allò establert en la secció SUA 8. S'instal·larà un parallamps a la torre de formigó a mode de xemeneia. I donarà cobertura a la totalitat de la parcel·la.

Es fa ús del document bàsic DB-HS que té per objecte establir regles i procediments que permetin complir les exigències bàsiques de salubritat. El DB-HS es divideix en 5 seccions, les quals indiquen quines característiques mínimes tindrà l'edifici objecte d'aquest document per tal de poder garantir el compliment de les mateixes. A continuació s'indiquen les exigències bàsiques que es justificaran en el present document:

- HS 1. Protecció davant la humitat.
- HS 2. Recollida i evacuació de residus.
- HS 3. Qualitat de l'aire interior.
- HS 4. Subministrament d'aigua.
- HS 5. Evacuació d'aigües.

4.6.1 HS1 Protecció enfront la humitat:

D'acord al CTE, es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat al interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, que permetin la seva evacuació sense producció de danys.
Aquesta exigència bàsica és d'aplicació als murs i sòls que estan en contacte amb el terreny i als tancaments que estan en contacte amb l'aire exterior (façanes i cobertes) de tots els edificis inclosos a l'àmbit d'aplicació general del CTE.

Normativa aplicada:

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Exigències de protecció enfront la humitat:

- Requeriment normatiu: Per tal de garantir que les solucions constructives adoptades a l'edifici compleixen amb els requisits bàsics de salubritat s'hauran de seguir els procediments de verificació, disseny i dimensionat tant de terres, façanes i cobertes, així com d'altres elements establerts a la Secció HS 1 del Codi Tècnic.

- Justificació del compliment: Aquest projecte no actua en els terres i els murs en contacte amb el terreny, actua a les façanes i cobertes. El projecte Bàsic feia una descripció aproximativa de les solucions constructives proposades que es concreten en aquest Projecte Executiu amb una descripció de les solucions constructives més exhaustiva i justificada amb el grau d'impermeabilitat que els pertoca.
També adjuntarà la fitxa justificativa del compliment de l'exigència bàsica HS 1 de "Protecció davant la humitat" editada pel Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya que contemplarà la protecció enfront la humitat de façanes i les cobertes.

En l'estat actual del projecte es preveuen façanes no ventilades de ceràmica i cobertes planes invertides transitables i no transitables.

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011
Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de **Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP — **SUA-8**

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte 23015 CCC LLOBREGAT

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,031308	**Na** =0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ Activat

N_e **FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI**	**N_g :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**EL PRAT DE LLOBREGAT**	
		N_g impactes / any km² :	4,00 mapa 4,00	
	A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	7.827,00 m²	
	C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C_1 = 0,50	
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C_1 = 0,75	
		* edifici aïllat →	C_1 = 1,00	✓
		* edifici situat a dalt d'un turó →	C_1 = 2,00	
	* $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 7.827,00 x 1,00 x 10^{-6}		N_e = 0,031308 impactes /any	

N_a **RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI**	**C_2 :** coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**		**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**	
		metàl·lica	C_2 = 0,50	metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00
		formigó	C_2 = 1,00	formigó	C_2 = 1,00	✓	formigó	C_2 = 2,50
		fusta	C_2 = 2,00	fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00
	C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →						C_3 = 3,00
		* edifici amb altres continguts →						C_3 = 1,00 ✓
	C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →						C_4 = 0,5
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent						C_4 = 3,00 ✓
		* resta d'edificis →						C_4 = 1,00
	C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →						C_5 = 5,00
		* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →						C_5 = 5,00
		* resta d'edificis →						C_5 = 1,00 ✓
	* $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$						N_a = 0,001833	

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**	$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,031308}$		E ≥ 0,94
	* **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
		3	0,80 ≤ E < 0,95 ✓	
		2	0,95 ≤ E < 0,98	
		1	E ≥ 0,98	
			* Edificis amb **altura > 43m**	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
			* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.	

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Pel que fa al disseny de les façanes:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m, en un entorn poc ventós.
- Classe d'entorn E0.

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

4.6.2 HS2 Recollida i evacuació de residus

Objecte:
D'acord al CTE, l'edifici haurà de disposar d'espais i medis per a extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida de forma que es faciliti la correcte separació dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

Normativa aplicada:

- Document de seguretat d'utilització i accessibilitat, HS2 recollida i evacuació de residus. Real Decret 314/2006 de 17 de març per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Text modificat del RD 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE (23/10/2007) i correcció d'errors BOE (25/01/2008).

- Catàleg Europeu de Residus (Decisió de la Comissió 2000/532/CE, de 3 de maig, que estableix una llista de residus de conformitat amb la Directiva 75/442/CEE, Decisió de la Comissió 2001/118/CE, de 16 de gener, on es modifica l'art. 2 i s'instrumenta un nou annex, Decisió de la Comissió 2001/119/CE, de 22 de gener, on es classifiquen els vehicles fora d'ús com a residu perillós i Decisió de la Comissió 2001/573/CE, de 23 de juliol, on es modifica la classificació d'alguns residus).

Requisits:

Els residus sòlids que és produeixen són del tipus domèstic i es lliuraran diàriament al servei de recollida d'escombraries.

Els residus sòlids es dipositaran en contenidors estancs amb tapa d'ajust i romandran tancats i aïllats dels aliments, essent retirats com a mínim un cop al dia. Es preveu un lloc per a les escombraries al costat de l'entrada de planta baixa del bloc est. Els productes de decomís (olis i greixos) s'eliminaran a través d'una empresa especialitzada contractada a l'efecte, homologada per la Generalitat de Catalunya.

S'impulsaran línies d'actuació per aconseguir la disminució del volum de residus generats i l'impacte d'aquests sobre el Medi ambient. Aquestes són:

- Es fomentarà el reciclatge de paper i cartró.
- Es fomentarà la utilització de materials reciclats i/o biodegradables.
- Es programaran cursos formatius dirigits al personal per aconseguir una correcta discriminació en l'abocament dels diferents tipus de residus.

Els residus es classifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (CER):

TIPUS RESIDU	CODI CER	ORIGEN	PRODUCCIÓ KG/DIA	PRODUCCIÓ TM/ANY
Paper i cartró	200101	No especial	0,50	0,18
Plàstics	200139	No especial	0,20	0,07
Vidre	200102	No especial	1,00	0,36
Residus biodegradables de cuines	200108	No especial	0,50	0,18
Olis i greixos comestibles	200125	No especial	0,10	0,04
Residus de toner per impressió	80318	No especial	0,10	0,04

Es preveuen els espais necessaris per a la recollida i evacuació de residus de l'edifici i per tal de satisfer l'exigència bàsica HS-2 i les Ordenances Municipals.

4.6.3 HS3 Qualitat de l'aire interior

Objecte:

D'acord al CTE, els edificis disposaran de mitjans per a que els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant el seu ús habitual, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Normativa aplicable:

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Exigències de qualitat de l'aire interior

- Requeriment normatiu: Per a limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, generalment, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

- Justificació del compliment: Al no tractar-se d'un edifici d'habitatges aquesta secció només serà d'aplicació als locals de residus de l'edifici. Aquest hauran disposar una d'una ventilació híbrida o mecànica. En el nostre cas serà forçada.

La resta d'espais de l'edifici compliran les exigències bàsiques establertes al RITE.

4.6.4 HS4 Subministrament d'aigua

Objecte:

D'acord al CTE, els edificis disposaran de mitjans adequats per a subministrar l'equipament higiènic previst d'aigua apte per el consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per el seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per el consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control d'aigua.
Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tals que evitin el desenvolupament de gèrmens patològics.
Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació general a totes les obres d'edificació de nova construcció, excepte aquelles construccions de senzillesa tècnica i d'escassa entitat constructiva, que no tinguin caràcter residencial o públic, ja sigui de forma eventual o permanent, que es desenvolupin en una sola planta i no afectin a la seguretat de les persones.
També serà d'aplicació a les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació de les instal·lacions existents, sempre i quan s'ampliï el número o la capacitat dels aparells receptors existents.
Amb tot l'exposat, l'edifici del present projecte està dintre de l'àmbit d'aplicació, i complirà el requisits mínim que estipula l'exigència bàsica, ja que es un edifici de nova construcció de caràcter públic.

Normativa aplicable:

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Exigències de subministrament d'aigua

- Justificació del compliment L'edifici disposarà dels mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua. . Aquest projecte modificarà el traçat de la fontaneria als dos àmbits on es fa un canvi de programa o de la seva distribució. Es solucionarà el subministrament d'aigua seguint la normativa aplicable, com s'explica a l'apartat *5.5.2 Fontaneria*, d'aquesta memòria. En fase de PE s'especificaran tots els aspectes de disseny i càlcul de la instal·lació. Tot seguit, s'adjunta la fitxa justificativa a nivell de bàsic del compliment de l'exigència bàsica HS 4 de "Subministrament d'aigua" editada pel Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

4.6.5 HS5 Evacuació d'aigües

Objecte:

D'acord al CTE, els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.
Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació a tots els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE, així com les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació de les instal·lacions existents, sempre i quan s'ampliï el número o la capacitat dels aparells receptors existents.
Amb tot el que s'ha exposat, l'edifici del present projecte està dintre de l'àmbit d'aplicació, i complirà el requisits mínim que estipula l'exigència bàsica, ja que es tracta d'un edifici de nova construcció de caràcter públic.

Normativa aplicable:

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Exigències d'evacuació d'aigües:

- Justificació del compliment: T L'edifici compta amb evacuació d'aigües. Aquest projecte modificarà el traçat del sanejament als dos àmbits on es fa un canvi de programa o de la seva distribució. Es solucionarà l'evacuació d'aigües d'aquests àmbits generades de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius. La nova xarxa d'evacuació d'aigües dona compliment a les condicions mínimes de disseny, dimensionat, execució, construcció, ús i manteniment establertes per el DB-HS5 seguint la normativa aplicable tal com s'explica a l'apartat *5.5.1 Sanejament* d'aquesta memòria . En fase de PE s'especificaran tots els aspectes de disseny i càlcul de la instal·lació. Tot seguit, s'adjunta la fitxa justificativa a nivell de bàsic del compliment de l'exigència bàsica HS 5 d' "Evacuació d'aigües" editada pel Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

MD 4.6.6 CTE HS 6 Protecció a l'exposició al Radó

El següent punt CTE HS 6 Protecció a l'exposició al Radó NO és d'aplicació al present edifici atès que
No forma part de l'àmbit d'aplicació segons punt 1 i 2 CTE HS6
1 Ámbito de aplicación
1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes:
i) en ampliaciones, a la parte nueva;
ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.
2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:
a) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;
b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

Les actuacions no són, ni nova construcció, ni ampliació ni canvi d'ús ja que es continua amb l'activitat social del Centre Civic Comunitari. Tampoc és d'aplicació a la majoria de zones afectades per les obres de reforma, atès que no s'enderroquen la solera existent.

Ref. del projecte: C. CÍVIC PRAT DEL LLOBREGAT -[

...des (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		I		II		III ✓	IV		V	**Grau d'impermeabilitat** (7) 3
Zona eòlica							Tot Catalunya és zona eòlica C	✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓					16-40		41-100	
Classe d'entorn (6) Taula 6							E0		E1	✓

COBERTES ✓

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament. ✓

Ref. del projecte: C. CÍVIC PRAT DEL LLOBREGAT

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (7) sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C (3) del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 ***Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables***

Cabals mínims (4)			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior (5)	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat (6)	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (6)(7)

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (6)

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(5):

Taula 2.2 DB HS 3 ***Cabals de ventilació mínims en locals no habitables***

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge (9)	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: (5)(6)	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ☐

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Ordén FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ref. del projecte: C. CÍVIC PRAT DEL LLOBREGAT -[

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2006

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Introducció: tenint en compte que la actuació a l'edifici és parcial, es valoren els àmbits on s'actua: L'envolvent i els dos espais on es realitza una nova compartimentació el cos oest del Centre Cívic a planta primera i la nova oficina d'atenció al ciutadà de planta baixa.

Objecte:

L'objecte del requeriment bàsic *"Protección frente al ruido"* consisteix en limitar, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

Per a satisfer aquest objecte, els edificis es projectaran, construiran i mantindran de tal manera que els elements constructius que conformen els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, i per limitar el soroll reverberant dels recintes.

El Document Bàsic "DB-HR Protección frente al ruido" especifica paràmetres objectius i sistemes de verificació, per al compliment de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims propis del requisit bàsic de protecció en front el soroll.

Normativa aplicada:

- CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR . CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll.
  RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i correcció d'errades (BOe 20/12/2007 i 25/1/2008),RD 1675/2008(BOE 18/10/2008) i Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009)
- Llei de protecció contra la contaminació acústica
  Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
- Ley del ruido
  Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
- Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Exigències de la protecció en front del soroll:

- Justificació del compliment: Tot seguit, s'adjunta la fitxa justificativa a nivell de bàsic del compliment de l'exigència bàsica HR de "Protecció enfront el soroll" editada pel Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

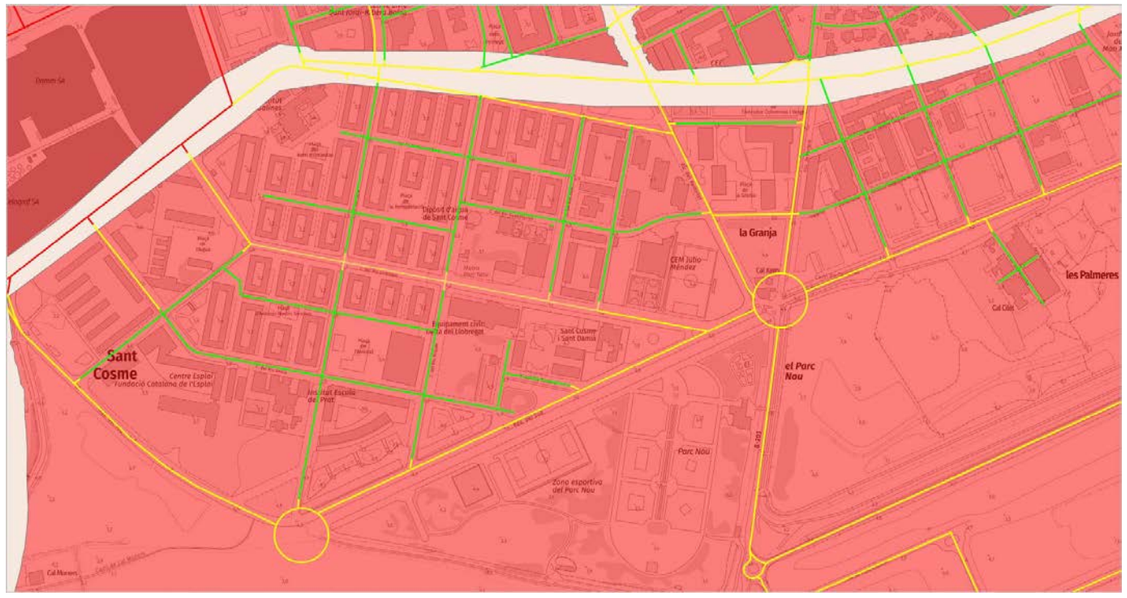
Zones de sensibilitat acústica:

Zona de sensibilitat acústica alta (A): comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll. Valor límit d'immissió en l'horari diürn: LAr 60.
Es dibuixa l'àmbit de les edificacions amb una ratlla de color verd.

Zona de sensibilitat acústica moderada (B): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll. Valor límit d'immissió en l'horari diürn: LAr 65.
Es dibuixa l'àmbit de les edificacions amb una ratlla de color groc i taronja.

Zona de sensibilitat acústica baixa (C): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de nivell sonor. Valor límit d'immissió en l'horari diürn: LAr 70.
Es dibuixa l'àmbit de les edificacions amb una ratlla de color vermell .

Segons el mapa de capacitat acústica la zona té una sensibilitat entre alta (A) i moderada (B).



Requisits

1. Reverberació

El temps de reverberació a complir són els següents:

Aulari: 0,70s, Gimnàs: 0,70s

L'absorció acústica a complir és la següent:

Passadissos: 0,20m2 de superfície d'absorció acústica per cada m3 de volum del recinte

A les aules, en general, el temps de reverberació s'aconseguirà mitjançant la solució de fals sostre més aïllament al forjat que formaran un conjunt fono-absorbents. Al cas del gimnàs es comprovarà si cal reforçar la solució amb plaques fono absorbents a les parets.

Pels passadissos l'absorció s'aconseguirà mitjançant revestiment d'aplacat de panells fono-absorbents aplacats directament a al sostre.

2. Soroll aeri

Compartimentació interior vertical:

L'exigència d'aïllament acústic de les divisòries entre aules, i entre despatxos així com entre aquets i les zones comunes o passadissos és de 50dBA.

Per obtenir aquest resultat es preveu realitzar les divisòries amb perfilaria galvanitzada de 70mm, i aïllament interior (del tipus llana de roca de 60mm i densitat =43Kg/m3) i doble capa de cartró guix a cada costat de 12,5mm

Aquesta solució proporciona un índex global de reducció acústica de Ra=52dBA aprox.

El conjunt de fusteria, ha de garantir les exigències d'aïllament acústic que marca la normativa de 30 dBA entre les unitats d'ús –aules, despatxos- i les zones comunes.

Compartimentació interior horitzontal:

La separació horitzontal està formada pel forjat reticular entre planta baixa i primera de 27cm de cantell i un gruix total amb paviment de 34cm. En el cas del Centre Cívic oest es canvia la solució, 'aixeca el paviment per poder aïllar tèrmicament aquesta planta respecte als locals comercials de la planta baixa. Es col·loca sobre el forjat 4cm d'aïllament de llana de roca d'alta densitat, de 150kgm3, 4cm de capa de compressió i 1,5cm de paviment ceràmic. Les dues solucions compleixen amb l'exigència de DB, entre espais protegits de 50dBA com a mínim.

Exterior:

La façana es composa de un tancament de totxana interior enguixada, cambra d'aire de 5cm un aïllament de poliestirè de 4cm, totxana exterior amb 4cm d'aïllament de llana de roca i acabat amb xapa de inox de 1mm.

Les fusteries exteriors d'alumini corredisses seran el model 4200 de Cortizo o similar amb vidre 4+4/12/3+3 i un Rw=36dB, C=-1 i Ctr=-4. Les batents seran del sistema Cor3500 o similar amb vidre 4+4/12/3+3.

L'exigència del DB de l'aïllament acústic a soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$, és de 30dBA a les aules i de 32dBA als despatxos ja que s'ha tingut en compte que l'índex de soroll dia Ld=65 dBA. (veure mapa acústic)

3. Soroll d'impacte

Per reduir el soroll d'impacte es col·loca en planta baixa una làmina de polietilè expandit no reticulat de cel·la tancada tipus IMPACTODAN de 10mm de gruix, amb un ΔLw=20dB. En planta primera l'aïllament de llana de roca que es posa en aquesta planta fa la mateixa funció per tant no cal afegir un altra làmina acústica. El paviment als dos casos serà de gres sobre una capa de morter de ciment excepte al gimnàs, que serà un paviment de linòleum.

Es realitzarà el càlcul de la solució constructiva per assegurar el compliment de l'exigència de DB que entre espais protegits el soroll d'impactes sigui menor de 65dB.

4-Soroll i vibracions de les instal·lacions

Es tindrà en compte els nivells de soroll i de vibracions de les instal·lacions que es puguin transmetre als recintes protegits o habitables en els apartats soroll aeri i soroll d'impacte.

Els nivells de potencia acústica màxima dels equips generadors del soroll estacionari situats en recintes d'instal·lacions, compliran els nivells d'immissió expressats a la Llei 37/2003 del soroll.

Els nivells de potencia acústica màxima dels equips situats a la coberta, com els climatitzadors, són tals que en el seu entorn i en els recintes tant protegits com habitables, no es superin els objectius de qualitat acústica corresponents.

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** — **HR** 1/2

Ref. del projecte: CENTRE CÍVIC EL PRAT DE LLOBREGAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova		rehabilitació integral	✓		
ampliació, reforma, rehabilitació o **rehabilitació integral en edificis catalogats** No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	✓
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓		

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC				
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			**a soroll aeri**	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq 33$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq 20$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR						**a soroll aeri**
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA						$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d
FAÇANA A CARRER						
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$	✓	37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació. En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i de comformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquest memòria.

4.8.1 HE0 Limitació del consum energètic

Donat que es modifica la totalitat de les instal·lacions tèrmiques aquest apartat és d'aplicació.

El consum energètic de l'equipament vindrà determinat per la zona climàtica on es troba localitzat i per l'ús que s'hi preveu al seu interior. L'edifici es troba en zona climàtica C a l'hivern.

El consum d'energia primària no renovable de l'edifici quedarà limitat mitjançant la següent taula:

Tabla 3.1.b - HE0
Valor límite $C_{ep,nren,lim}$ [kW·h/m²·año] para uso distinto del residencial privado

Zona climática de invierno					
α	A	B	C	D	E
70 + 8 · C_{FI}	55 + 8 · C_{FI}	50 + 8 · C_{FI}	35 + 8 · C_{FI}	20 + 8 · C_{FI}	10 + 8 · C_{FI}

C_{FI}: *Carga interna media*[W/m²]

El consum d'energia primària total de l'edifici quedarà limitat mitjançant la següent taula:

Tabla 3.2.b - HE0
Valor límite $C_{ep,tot,lim}$ [kW·h/m²·año] para uso distinto del residencial privado

Zona climática de invierno					
α	A	B	C	D	E
165 + 9 · C_{FI}	155 + 9 · C_{FI}	150 + 9 · C_{FI}	140 + 9 · C_F	130 + 9 · C_{FI}	120 + 9 · C_{FI}

C_{FI}: *Carga interna media*[W/m²]

Donat que l'edifici no correspon a un habitatge, la qualificació energètica per a l'indicador "consum energètic d'energia primària no renovable" ha de ser d'una eficiència igual o superior a la classe B, d'acord al procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica dels edificis.

En fase de projecte executiu es procedirà a la realització dels procediments de càlculs pertinents que permetin determinar els següents paràmetres:

- Demanda energètica i consum
- Demanda energètica dels diferents serveis tècnics de l'edifici (calefacció, refrigeració, ACS i il·luminació.
- Dimensionat i rendiments dels equips i sistemes de producció de fred i calor, ACS i il·luminació.
- Contribució de les energies renovables
- Qualificació energètica per l'indicador d'energia primària no renovable.

4.8.2 HE1 Limitació de la demanda energètica

Donat que es modifica més d'un 25% de la envolupant aquest apartat és d'aplicació.
L'Edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i els tancaments que conformen l'envolupant.

Per el càlcul de la demanda energètica de l'edifici, es consideren els següents paràmetres:

- Zona climàtica on es troba localitzat ja que afecta al seu comportament tèrmic: L'edifici es troba en zona climàtica C a l'hivern i 2 a l'estiu
- Ús que s'hi preveu al seu interior. Es consideren les càrregues tèrmiques generades a l'interior de l'edifici degut a les aportacions d'energia dels ocupants, equips i il·luminació.
- Envolupant tèrmica de l'edifici: permetrà definir les pèrdues i guanys d'energia dels diferents espais de l'edifici.

Amb el conjunt de tots aquests paràmetres, al tractar-se d'un edifici diferent a ús residencial privat, es garantirà que els valors de transmitància de tots els elements que conformen l'envolupant de l'edifici siguin inferiors a l'establert a la taula 3.1.1.a del DB-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

Es justificarà el seu compliment mitjançant un procediment de càlcul mitjançant una simulació del model tèrmic del edifici o mitjançant un mètode simplificat equivalent. Aquest procediment permetrà obtenir separadament la demanda energètica de calefacció i la de refrigeració.

S'aplica el compliment de l'exigència del DB HE 1 sota les següents consideracions:

- Classificació de la zona climàtica: B3
- Edifici: Públic
- Espais no habitables: Magatzems i sales d'instal·lacions.

Transmitàncies tèrmiques màximes (Umax)

- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior: 0,49 W/m²K
- Cobertes i terres en contacte amb l'aire exterior: 0,40 W/m²K
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny: 0,70 W/m²K

- Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica: 0,70 W/m²K
- Obertures (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana): 2,1 W/m²K
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%: 5,7 W/m²K

Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (Kmax)

Envolupant tèrmica

- Compacitat (V/A) ≤ 1: 0,65 W/m²K
- Compacitat (V/A) ≥ 4: 0,82 W/m²K

Control solar de l'envolupant (qsol:jul)

El paràmetre de control solar de l'edifici no superarà el valor límit qsol;jul,lim: 4 kWh/m2·mes

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q100)

- Obertures de l'envolupant: 27 m³/h·m²

Limitació de descompensacions (U)

Particions entre unitats del mateix ús
- Horitzontals: 1,35 W/m²K
- Verticals: 1,20 W/m²K
- Particions entre unitats de diferent ús,i entre unitats d'ús i zones comunes: 1,10 W/m²K

Limitació de condensacions

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

4.8.3 HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (RITE)

Les instal·lacions tèrmiques compliran les següents exigències tècniques definides al RITE:

- Benestar i higiene: Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient.

- Eficiència energètica: Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització d'energies renovables i de les energies residuals.

4.8.4 HE3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Donat que es modifica la totalitat de l'enllumenat aquest apartat és d'aplicació.

Eficiència energètica de l'enllumenat

Per complir el Codi Tècnic, concretament el document bàsic HE-3 referent a l'eficiència energètica de les instal·lacions es realitzarà, d'una banda el càlcul del valor de l'eficiència energètica VEE i per l'altre la necessitat de posar sistemes de regulació.

El valor d'eficiència energètica es calcula segons l'expressió: VEEI= P*100/S*Em

On:
- P és la potència total instal·lada a les làmpades més els equips auxiliars. [W]
- S és la superfície a il·luminar. [m3]
- Em és la il·luminància mitja horitzontal. [lux]

Els valors calculats es compararan amb els tabulats a la taula següent segons la zona de l'activitat diferenciada.

Zonas de actividad diferenciada	**VEEI límite**
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Sistemes de regulació i control

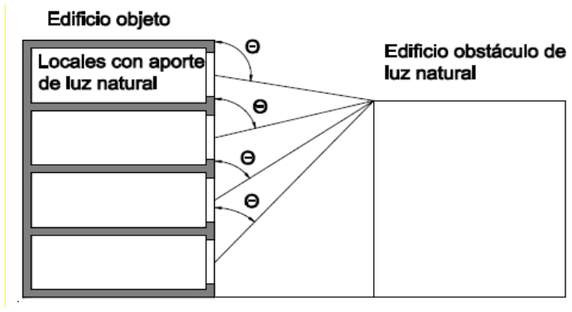
La instal·lació d'il·luminació de l'edifici disposarà, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control amb les següents condicions:

- Tota les zones disposaran almenys d'un sistema d'encesa i apagat manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, no acceptant sistemes d'encesa i apagat en quadres elèctrics com a únic sistema de control.
- Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització.

Sistema d'aprofitament de llum natural

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin, automàticament i de manera proporcional a l'aportació de llum natural, el nivell d'il·luminació de les lluminàries situades a menys de 5 metres d'una finestra i de les situades sota una claraboia, quan es compleixi l'expressió $T(Aw / A) > 0,11$ juntament amb la següent condició:

- En totes les zones que tinguin tancaments envidrats a l'exterior, quan aquests compleixin que l'angle θ sigui superior a 65º ($\theta > 65^o$).



Sent:

- T el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra del local en tant per un;
- Aw l'àrea d'envidrament de la finestra de la zona [m^2];
- A l'àrea total de les façanes de la zona, amb finestres a l'exterior o al pati interior o a l'atri [m^2],

Quan es tracti de zones amb tancaments envidrats a l'exterior, o bé l'àrea total de les superfícies interiors del local (sòl + ensostro + parets + finestres) [m^2], quan es tracti de zones amb tancaments envidrats a patis o atris;
θ l'angle des del punt mitjà de l'envidrament fins a la cota màxima de l'edifici obstacle
[graus sexagesimals];

Queden excloses de complir aquestes exigències les zones comuns en edificis residencials.

S'elaborarà un pla de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat per garantir el manteniment les paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, haurà de contemplar:

- Operacions de reposició de làmpades, amb la freqüència de reemplaçament.
- Periodicitat de la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista.
- Periodicitat de la neteja de la zona il·luminada.
- Els sistemes de control s'han de tenir en compte a l'hora de redactar el pla.

4.8.5 E4 Contribució solar mínima d'aigua calent sanitària

La contribució solar serà la mes desfavorable de les que resultin d'aplicació entre el CTE-HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals de captació solar del Prat del Llobregat.

En fase de projecte d'executiu es realitzarà la justificació especifica de la cobertura d'aigua calenta sanitària de l'edifici amb fonts considerades d'origen renovable.

El sistema estarà format per una bomba de calor d'alta eficiència només per a producció d'aigua calenta sanitària i amb un SPF superior a 2,5.

4.8.6 HE5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Tot i que aquest punt no és exigible, el criteri d'autosuficiència de l'Ajuntament del Prat de Llobregat, que expressa que s'ha d'optimitzar al màxim la disponibilitat de superfície solejada de coberta.

Aquest criteri, queda cobert amb la instal·lació d'un camp solar fotovoltaic amb captadors monocristal·lins a la coberta de l'edifici.

MD 4.9 Ecoeficiència

Normativa aplicada i documents de referencia:

- Decret 21/2006 de 14 de febrer, per el qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.

Requisits:

El projecte incorpora els criteris d'Ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus:

En trets generals les actuacions en quant a sostenibilitat que incorpora el projecte seran en quan a l'energia, justificant la reducció de la demanda energètica en més del 30% tal com es dedueix de la certificació energètica obtinguda a nivell de projecte.

Sistemes passius

- Nou aïllament de tota la part massissa de l'envolvent de l'edifici: façanes, cobertes i tot el sostre dels locals comercials.
- Protecció solar de part de la façana massissa orientada a est i oest amb xapa desplegada tipus déployé.
- Renovació de totes les fusteries exteriors canviant-les per fusteries amb trencament de pont tèrmic i amb envidraments específics que s'acabaran de concretar amb l'estudi de la certificació energètica del projecte executiu. Els criteris previs son: cambra d'aire amb argó, vidres baix emissius a les façanes orientades a nord; vidres de control solar ens les façanes exposades per col·laborar amb la protecció solar.
- Protecció solar de les finestres amb xapa desplegada tipus déployé.
- Aprofitament de la llum natural pel important envidrament de l'edifici.

Sistemes actius

- Camp fotovoltaic de 237 captadors.
- Enllumenat eficient amb sistemes led, i detectors de presència i de llum natural.
- Climatització eficient amb sistemes d'aerotèrmia i ventilació amb recuperador de calor

Materials:

- Recuperació e la grava de coberta per tornar-la a reutilitzar
- Tractament d els residus: es recicla un mínim dels 70% dels residus que es produeixen en l'obra.

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: CENTRE CIVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT-DELTA

Situació:

Comarca: Baix Llobregat **Municipi:** Prat de Llobregat, el

Nova edificació		Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	X

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	120		
Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:** / **Plurifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		X	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

AIGUA tots els usos

SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega** o descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	S

ENERGIA tots els usos

AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)	S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**	S

PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	120	**demanda ACS a 60⁰**	240	l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	IV		
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60%	% (3)	N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	S		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**			
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació			
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**			
			per **protecció patrimoni cultural català**			S
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %		N
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	60%	% (4)	S
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S

RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	N
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives	
		a un espai comunitari	S

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament

AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			27

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Hm}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

MD 4.11 Resum millores Certificació Energètica

A continuació es resumeixen les millores aplicades a l'edifici. Aquelles que suposen una millora superior al 30% (mínim exigible per la subvenció PIREP) estan destacades en verd.

	ACTUAL	REFORMA	MILLORA
Demanda calefacció	69,80	8,46	87,9
Demanda refrigeració	9,30	12,16	-30,8
Energia primaria no renovable	158,30	46,88	70,4
- calefacció	99,59	4,52	95,5
- refrigeració	10,13	7,69	24,1
- ACS	4,68	0,22	95,3
- il·luminació	43,88	27,90	36,4
Emissions CO2	31,20	7,99	74,4
- calefacció	21,05	0,81	96,2
- refrigeració	1,72	1,30	24,4
- ACS	0,99	0,04	96,0
- il·luminació	7,43	4,73	36,3

En línies generals, es produeixen unes millores substancials superiors al 30% en tots els punts excepte el de refrigeració, on tot i que es vegi un augment de la demanda, per a arribar a aquesta hi ha una reducció en termes generals d'energia i emissions superiors al 24%.

Tenint en compte el que exigeix el PIREP: "Es fundamental advertir que el requisito del ahorro energético, a efectos de actuaciones financiables al 100% y su justificación, es aplicable a las intervenciones definidas en el artículo 7 de esta Orden como de "tipo A" que supongan, al menos, una reducción del 30% del consumo de energía primaria no renovable"

És a dir, s'aconsegueix una millora del 70,4% respecte al de valors inicials, pel que es compleixen amb escreix les exigències PIREP, amb l'afegit que les solucions proporcionades a l'edifici aconsegueixen eliminar tots els equips que utilitzen combustibles fòssils.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0. TREBALLS PREVIS

Afectacions als locals veïns, serveis i altres elements El fet que es tracti d'un equipament aïllat amb gran espai lliure a l'entorn afavoreix a disposar espais de reserva per a les actuacions perimetrals a façana sense gran impacte en la circulació a les voreres.

S'ha sol·licitat a l'Ajuntament del Prat un plànol de serveis generals a l'edifici des de la via pública, Telecomunicacions, xarxa aigua potable, xarxa incendis, clavegueram, xarxa gas i posició de les ET més properes.

Sustentació de l'edifici i adequació del terreny: S'està redactant un pla de cales per tenir un coneixement de l'edifici més ampli, sobretot el que fa referència a aïllaments de parets al trasdòs de les façanes, cobertes transitables, col·locació de terratzo, posició de baixants,

La única actuació al terreny serà amb l'execució del fossat d'ascensor situat al vestíbul principal de l'Auditori. La mida de l'ascensor definitiu es la que ens permetrà valorar la fondària màxima del fossat i el tipus de fonamentació més adequat.

Es planteja la nova obertura a la paret de formigó in situ a nivell de planta primera per ubicar la nova passera coberta que connecta l'altell de l'auditori amb la planta primera del Centre Cívic.

L'aspecte més significatiu d'actuació a nivell estructural serà la reparació i protecció de totes les superfícies de formigó vist, fent especial atenció a les bases dels pilars i els ràfecs i voladissos de coberta per tal de garantir la passivació i protecció dels elements d'acer de les estructures de formigó.

MC 1. ENDERROCS

Les operacions d'enderroc a l'edifici consistiran en primer lloc en el desmuntatge de les fusteries de façana i les proteccions anti vandàliques, la demolició de totes les particions interiors de la planta primera de l'ala oest i d'una petita part de la planta baixa ala est. Es desmuntaran els falsos sostres de la zona del centre cívic de planta primera i els paviments de tota la planta. Tots els forjats existents es mantindran però s'executaran dos patis, un a cada ala, comunicats a coberta per passar les baixades de les conduccions de clima i poder repartir a cada planta.

La part més significativa a enderrocar és un forat al mur de formigó lateral de l'auditori per a connectar la nova passera coberta amb la resta de la planta del Centre Cívic de l'ala oest. A banda s'enderrocarà l'actual passera i la rampa esgraonada lateral a l'auditori per generar una nova evacuació de l'altell de l'auditori.

El desmuntatge dels ampits de les finestres actuals de planta primera amb xapa d'acer inoxidable es desmuntaran per a tornar a ressituar previ tractament de la xapa inox per anar lacada i col·locada de nou amb aïllament. Tots els elements de protecció a la intrusió formaran part de la gestió de residus donat que son susceptibles de reciclatge.

Caldrà desmuntar també totes les cobertes actuals, tant les invertides no transitables com les transitables per incorporar una nova solució constructiva adient a cada ús que afavoreixi l'aïllament tèrmic i garanteixi la impermeabilització.

També es desmuntaran el paviment de planta 1A de l'ala oest i el paviment de planta est a la zona afectada per a la nova distribució.

En la DOC GRAFICA es defineixen tots els elements i actuacions a portar a terme amb els enderrocs.

MC 2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes.

El projecte que la present memòria documenta consisteix en la rehabilitació i millora de la Eficiència energètica del Centre cívic Comunitari Prat Delta al barri de Sant Cosme del Prat de Llobregat.

Tal i com es descriu a la memòria constructiva, hi ha una primera fase d'enderroc i retirada de tots aquelles elements no originals o que interfereixen amb l'ús futur.

L'edifici comparteix diferents usos, i a la planta baixa de l'ala oest no s'actua més que en els elements portants de la façana.

Descripció de l'estructura

Existeixen dos tipus d'actuacions sobre l'estructura actual:

- Actuacions de consolidació i reforç dels elements estructurals de formigó existents.
- Actuacions amb nova estructura.

Dins del primer apartat es preveu el sanejat, passivació i reparació amb morters de reblert adequats per a restituir i protegir totes les patologies detectades a les bases dels pilars de façana i a tots els elements de formigó exposats a l'ambient salí de l'entorn.
Així doncs s'actuarà als ràfecs i murets de coronament de coberta, als voladissos per ambdues cares i a les façanes de formigó de l'auditori o als ampits de planta baixa.

Per altra banda, les actuacions que requereixen d'una nova estructura, estan localitzades a la nova passera de connexió entre la planta altell de l'auditori i la planta primera de l'ala oest, les noves escales d'evaquació situades dins el passatge i el nou fossat i caixa d'ascensor situats al vestíbul del mateix auditori.

Materials emprats

Formigó:

Es preveu la utilització de formigó HA-25+Q_a, en els elements de fonamentació i fossat.
En la resta d'estructura d'escales en general HA-25/B/20/IIa

Acer per armar:

Barres corrugades: B-500-S
Acer estructural:
Perfils: S-275-JR
Fusta Contralaminada:
Taulells: GL-24h

Coeficients de seguretat dels materials.
Formigó: 1.50

Acer de barres corrugades: 1.15
Acer laminat: 1.10
Fusta: 1.25

Coeficients de seguretat de les accions

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)	(*)		
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

NORMATIVA

EHE-08, "Instrucción de Hormigón estructural".
EAE , " Instrucción de Acero estructural"
CTE- Código técnico de la Edificación

DB-SE-AE	Acciones en la edificación
DB-SE-C	Cimientos
DB-SE-A	Acero
DB-SE-F	Fábrica
DB-SE-M	Madera
DB-SI	Seguridad en caso de incendios

NCSR-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación"
"Pliego de Condiciones generales de la Edificación. Facultativas y económicas". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid 1.989.

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny.

S'està pendent de la realització d'un estudi Geotècnic per a l'execució del fossat.

Bases de càlcul

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències de la EHE-08 instrucció del formigó, ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

Anàlisis estructural

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment la Instrucció EHE-08, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

Els Estats Límits (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims s'han de considerar els deguts a :

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.
- Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o alguna de les seves parts en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.
- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.
- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.
- Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei (ELS)**són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

- Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.
- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.
- Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

- Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.
- Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

- Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.
- Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.
- Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50 anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

La Instrucció EHE-08, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al pretesat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

Mètodes per l'anàlisi estructural.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural de la EHE-08.

Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

On
$E_{d,dst}$: valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,stb}$: valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On
E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últimes en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_p, \gamma_Q$)s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\leq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\leq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

- Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.
- Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.
El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.
Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2.

Referent a les accions geotècniques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.
La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C.
Pel que fa a la Instrucció EHE-08les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ).

Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ)a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi.

En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Per el càlcul d'estats límits de servei amb la Instrucció EHE-08, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

Deformacions.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb junts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta.

En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, la instrucció EHE-08, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

Accions permanents

Pesos propis de sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a càrregues permanents en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m^2, i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres del projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT (kN/m^2)
Unidireccionals	Variable	Biguetes metàl·liques	Revoltó ceràmic	2.80kN/m^2
Taulell CLT	13cm			0.60kN/m^2

Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.

Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments interiors	1.00kN/m^2
Superficial	Envans	1.00kN/m^2
Superficial	Coberta (pendents+ aïllaments+ acabat coberta)	2.50kN/m^2
Lineal	Façana convencional	12.00kN/ml
Lineal	Barana balcons	2.00kN/ml

Accions variables

Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE. Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.

A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte:

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIO	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA CONCENTRADA
C-Accés públic	C1	Taules i cadires	3.00kN/m^2	4kN
F- cobertes		Manteniment	1.00kN/m^2	2kN
F- cobertes		Instal·lacions	5.00kN/m^2	-

Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

La norma permet, en edificis de sostres amb coberta plana, situats en altituds inferiors a 1.000m, considerar una sobrecàrrega de neu uniformement distribuïda de 1,00kN/m^2, que és el valor de càlcul que s'ha pres en aquest projecte.

ZONA CLIMÀTICA	ZONA 2
LOCALITAT I ALTITUD TOPOGRÀFICA	Barcelona. Altitud:
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0,40kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1,0

Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3,3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

"q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):

q_b=0,52kN/m²(Zona C)

"C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):

Grau d'aspror: **IV**
Alçada del punt considerat: **19.30m**

Taula 3.3Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 2.3 (en el punt més alt)

"C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

Amplada considerada x: **16.90m**
Amplada considerada y: **8.50m**

Esveltesa K_x: (h/x) : **1.14**
Esveltesa K_y: (h/y) : **2.27**

Taula 3.4Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

Coeficient C_{px}: **+0,8**
Coeficient C_{sx}: **-0,5**
Coeficient C_{py}: **+0,8**
Coeficient C_{sy}:- **-0,7**

Accions tèrmiques
No s'han considerat, l'edifici en planta no supera els 40m d'estructura continua.

Accions Accidentals

Accions de sísmiques
En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:
NCSR-02: "Norma de construcción sismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)

Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Classificació de la construcció (article 1.2.2)
Edifici d'importància *NORMAL*.

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1	
		Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
$a_b < 0.04$ g	**NO cal aplicar la norma**
$0.04 \text{ g} \leq a_b < 0.08$ g	**Cal aplicar la norma**
	Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0.08$
$a_b \geq 0.08$ g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**Barcelona**
Importància	**Normal**
a_b	**0.04g**
ρ	**1.0**
C	**2.0**

S	**1.6**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b =$	**0.064 g**

Com que $a_b < 0.08$ g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 no és aplicable.

Terres i murs en contacte amb el terreny

Malgrat el paviment de planta baixa presenta traces d'humitat per capil·laritat entre les juntes de paviment, no sembla que tinguin gran rellevància. A totes les superfícies on es fa una nova compartimentació per introduir un nou servei o per condicionar els serveis actuals, s'aixecarà el paviment existent per ajustar-lo als nous requeriments. La resta d' estances de planta baixa on no s'intervé a nivell de distribució es resol amb la pròpia renovació d'aire del nou sistema implantat.

A totes les superfícies de nova compartimentació es proposa substituir els 7,5 cm de gruix que conforma el paviment actual de terratzo per una làmina d'aïllament d'alta Densitat de 2CM de gruix, una capa de morter de 4 cm armada amb fibres i l'acabat amb rajola de gres porcellànic antilliscant d'acord a les característiques requerides al capítol MD4. Aquesta nova làmina d'aïllament tèrmic també acompleix la funció acústica requerida de trencament de la transmissió de soroll d'impacte.

Referent als murs de façana en contacte amb el terreny es detecten patologies i rastres d'humitat per capil·laritat a la base, malgrat es realitzarà una actuació de segellat traient part del panot en contacte amb la façana i incorporant un marxapeu de 20 cm per a recolzar el nou tancament de façana. Veure detall constructiu del mòdul de façana a la documentació gràfica, serà necessari una intervenció exhaustiva de reparació de patologies de l'estructura de pilars i murs de formigó en contacte amb el terreny.

Aquestes actuacions a les bases dels pilars i bases de murs vistos consistiran en :

- SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT. PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, comprovant a tot el llarg de l'estructura que no hi hagi bombaments o fissuracions superficials per comprovar que el suport final es estructuralment resistent, lliure de pols, greix i olis fins assolir superfície apta. Inclou desoxidació de les armadures amb sorrejat SA2

- PROTECCIÓ ARMADURA. Protector actiu de l'armadura amb morter anticorrosiu monocomponent tipus Mapefer 1K o similar

- MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL. Després de sanejar el formigó de pilars, murs, coronaments i voladissos que presenti lesions amb mitjans mecànics, s'aplicarà morters de reparació tipus Mapegrout Easy Flow projectat o manualment amb llana o si cal encofrar per la dimensió de la reparació amb Mapegrout Colabile bombejat. Per assolir la composició geomètrica original.

- PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ. Protecció anta carbonatació de tot els suports vistos de formigó armat amb dues mans de pintura Elastocolor Pittura SP o similar, prèvia imprimació Malech o similar

Façanes

Un cop detectades i valorades les patologies a l'estructura de formigó de pilars, jàsseres, murs ràfecs i voladissos , es procedirà a:

Reparació de totes les bases de pilars de formigó de façana amb sanejat de les patologies existents, passivació de les armadures , reblert amb morters especials de reparació de la casa Sika/ Mapei o similar fins aconseguir el volum original, revestiment amb pintura anti carbonatació de tota l'estructura previs sanejat i preparació del suport.

Reparació de la base de les parets de formigó que donen al peatge amb el mateix sistema proposat per a les bases de pilars.

Reparació de ràfecs, voladissos i murets de coronament de coberta amb sanejat de les patologies existents, passivació de les armadures, reblert amb morters especials de reparació de la casa Sika/ Mapei o similar fins aconseguir el volum original i revestiment amb pintura anti carbonatació de tota l'estructura vista previ sanejat i preparació del suport. Les cares a impermeabilitzar es donarà el tractament adequat per aplicar una impermeabilització a base de poliurea calenta amb acabat de protecció rajos UVA

Buidat de mur de formigó de 30 cm de gruix a planta primera de l'auditori per a formació de pas de connexió amb la nova passera coberta.

Les actuacions sobre els murs de formigó de l'auditori que hauran d'anar revestits amb Sate es sanejaran, amb una neteja profunda per poder aplicar el material de revestiment segons les especificacions tècniques del producte prescrit. La resta de formigó per anar vist es repararà segons el grau de patologia i consistirà en :

- SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT. PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, comprovant a tot el llarg de l'estructura que no hi hagi bombaments o fissuracions superficials per comprovar que el suport final es estructuralment resistent, lliure de pols, greix i olis fins assolir superfície apta. Inclou desoxidació de les armadures amb sorrejat SA2

- PROTECCIÓ ARMADURA. Protector actiu de l'armadura amb morter anticorrosiu monocomponent tipus Mapefer 1K o similar

- MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL. Després de sanejar el formigó de pilars, murs, coronaments i voladissos que presenti lesions amb mitjans mecànics, s'aplicarà morters de reparació tipus Mapegrout Easy Flow projectat o manualment amb llana o si cal encofrar per la dimensió de la reparació amb Mapegrout Colabile bombejat. Per assolir la composició geomètrica original.

- PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ. Protecció anta carbonatació de tot els suports vistos de formigó armat amb dues mans de pintura Elastocolor Pittura SP o similar, prèvia imprimació Malech o similar

Aquelles superfícies que no presentin patologia es netejaran i se'ls aplicarà el tractament anticarbonatació per a deixar el formigó vist.

Mòduls façana NORD, SUD , EST I OEST
Planta baixa

Tancament inferior opac. Es manté l'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó, però es revesteix amb una perfilaria de xapa plegada que permeti situar una llana de roca de 60 mm de gruix amb un revestiment de xapa d'acer zincat o esmaltada al forn de 4 mm de gruix. La resta de materials de composició de la façana són els existents: mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25m d'alçària. Trasdossat amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de maó ceràmic de 4 cm, acabat amb una capa de guix de 1,5 cm i pintura gotelée.. GRUIX TOTAL 32 + 7CM del revestiment afegit

Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4
Es substitueix el tancament de relliga per un tancament de deployee anoditzat color a escollir amb pas de forat estudiat per que faci la doble funció de prevenció a la intrusió i protecció solar, veure mòdul a documentació gràfica.

Tancament superior. Format per l'estructura de suport de la nova fusteria, es suprimeix la caixa de persiana per un tancament opac format per un revestiment de xapa llisa zincada i plegada de 4 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12 mm i placa interior de cartró guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.
Interiorment es disposaran de nou els *screen* que permetin un control de l'enlluernament de la intensitat de llum a les sales.

El forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment, recolzat a pilars de façana i es revestirà amb una nova xapa d'acer zincat de 4 mm de gruix formant safata en continuïtat amb l'ampit de planta primera i fixada sobre rastrells de xapa plegada. Entre el revestiment i el mur actual de tancament es situarà un aïllament de llana de roca de 60 mm a tot el pla opac.

Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée es mantindrà com a solució constructiva donat la poca superfície que representa..

Planta pis

Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1mm de gruix amb rastrells deixant una cambra d'aire de 2/3 cm ,trasdossat amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de totxo foradat, totxana de 10 cm, acabat amb una capa de guix de 1,5 cm i pintura gotelée. GRUIX TOTAL 32 CM

Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4
Es substitueix el tancament de relliga per un tancament de déployé zincat amb pas de forat estudiat per que faci la doble funció de prevenció a la intrusió i protecció solar.

Tancament superior. Format per l'estructura de suport de la nova fusteria, es suprimeix la caixa de persiana per un tancament opac format per un revestiment de xapa llisa anoditzada i plegada de 1.5 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12cm i placa interior de cartró guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.

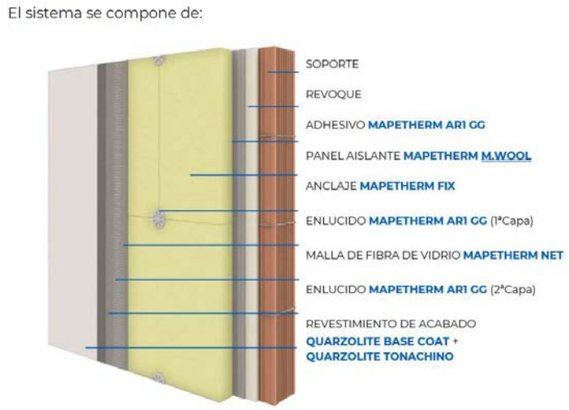
Els Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm originals es desmuntaran fins l'alçada de l'ampit de les finestres i es trasdossaran amb placa de cartró gruix de 15 mm sobre estructura de 48mm i reblert amb llana de roca de 40mm i 50 KG/M3 i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée es mantindrà com a solució constructiva donat la poca superfície que representa. Veure detall constructiu del mòdul a la DG
Donada la continuïtat del forjat de coberta amb la volada del ràfec de formigó serà necessari plantejar un revestiment perimetral amb una ample de 60 cm de llana de roca protegida per un cel ras de cartró gruix per l'interior de les estances.

Accessos.
Els nous accessos, accés auditori i accés a Centre d'Atenció al Ciutadà de dia es plantegen amb portes corredisses automàtiques formant cancel.la.
Les portes d'evacuació seran tancaments d'alumini batents amb perfils de trencament de pont tèrmic i vidriats amb les mateixes característiques que les finestres.

Auditori.
Les parets perimetrals de formigó vist per la cara exterior de 30 cm de gruix es revestiran exteriorment amb un sistema de revestiment continu tipus SAte amb un aïllament tèrmic de llana de roca de 60 mm de gruix i acabat amb morter amb components de calç i les capes de malles i ponts d'unió adequades al sistema escollit. Interiorment es mantindrà el trasdossat actual amb una placa de 13 mm de cartró gruix col·locat amb "pellas" morter de ciment cola directament a la cara interior del mur.

La continuïtat del revestiment per l'exterior evita qualsevol pont tèrmic a nivell de planta primera
Es disposarà un revestiment de xapa d'acer zincat i aïllada amb llana de roca de 60 mm de gruix similar al de la planta baixa per a la formació d'un sòcol continu de 1,25 m d'alçària en el perímetre exterior de l'auditori que protegeixi el Sate de possibles cops.

Les característiques més comunes d'aquesta unitat d'obra serà:



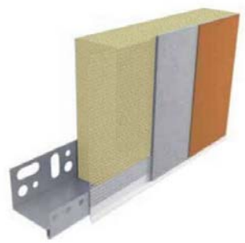
La façana del passatge que s'allibera de l'escala graonada, pot permetre ubicar uns escocells per a plantació d'enfiladisses que milloressin la visual del passatge permeten que formalitzés una pèrgola vegetal que donaria un alt confort tèrmic a l'estiu.

El sòcol de l'edifici en contacte amb el terra es proposa amb unes plaques tipus Viroc de fusta-ciment, col·locades amb estructura de xapa plegada amb aïllament de llana de roca a l'interior i al mateix pla que el revestiment de Sate igualant amb una pintura adequada el color general de l'edifici.

La junta entre les plaques i el revestiment es realitzarà amb la solució tipus homologada de l'instal·lador del producte.

Perfil de partida de aluminio con goterón, complementado con el perfil con goterón de PVC con malla de 10 cm premontada de fibra de vidrio, resistente a los álcalis.

Mapetherm FIX B
Taco de nylon con tornillo de acero zincado.



Cobertes Ala est i ala oest.

Es defineixen tres tipus de cobertes invertides.

1 Coberta invertida acabada en grava. Aprofitant els mateixos punts de desaigua actual es realitzaran noves pendents de formigó preparades per a rebre poliurea pura 100% aplicada en calent. Aquest material donarà continuïtat a la impermeabilització sobre els ràfecs, voladissos, murets de coronament i badalots d'instal·lacions de coberta

Tots els voladissos í cares superiors de murs o badalots aniran protegits amb una rajola ceràmica comuna de 14x28 cm amb pendent cap a la coberta prèvia execució de pont d'unió o espolvorejat de sílex durant l'aplicació de la poliurea.

Es disposarà d'un aïllament de 8 cm de poliestirè extrusionat col·locat de 4+4 a trencajunts. Posteriorment es situa una làmina-malla de geotèxtil que confini la capa de grava aprofitada de l'acabat actua. Entre l'aïllament i la impermeabilització es situarà una làmina drenant de fils de polièster de 10 mm de gruix per afavorir l'escorrentia. Es preveu a l'hora, disposar de peces de formigó tipus llosa filtron dipositades ordenadament sobre la grava marcant les circulacions per la coberta.

Tant mateix es disposarà de baranes perimetrals de tubulars d'acer inoxidable fixades al coronament amb resina epoxi, a les cobertes de l'ala est i oest que evitin les caigudes durant les inspeccions de manteniment.

2. Coberta invertida transitable acabada en gres. S'executaran els cobertes que formen part de les terrasses de l'edifici situades a sud. Amb un sistema similar a l'actual de pendent única cap a façana, es proposa situar en canal contínua industrialitzada tipus Ulma la recollida d'aigua de les terrasses aprofitant els mateixos baixants actuals.

De la mateixa manera caldrà disposar d'un aïllament tèrmica de poliestirè extrusionat de 60 mm de gruix que permeti ubicar la capa de compressió i pendents a la cara superior per poder aplicar la poliurea pura 100% en calent. Sobre aquesta poliurea i previ pont d'unió es col·locarà rajola de gres similar a l'actual revestint els ampits de les finestres que donen a la terrassa i els ampits de façana.

3. Coberta invertida transitable acabada en rajola comuna. Tota les terrasses actualment pavimentades amb peça de gres extrussionat es faran de nou. La nova solució constructiva incorporarà aïllament i es composarà de: Capa de formació de pendents que es buscarà de mantenir l'actual segons l'estat en el que es trobi, làmina geotèxtil, aïllament de llana de roca de 60 mm i 175 kg /m3 , làmina de polietilè de 150 micres, capa de compressió de formigó de 4 cm de gruix deixada reglejada i preparada per a rebre la impermeabilització de poliurea pura 100% aplicada en calent. Aquesta làmina quedarà espolvorajat amb sílex a mode de pont d'unió per acabar amb peça de gres extrussionat de format 20x30 cm

Aquestes cobertes terrat tenen pendent únic cap a façana i recull l'aigua de pluja a través d'una canal polimèrica amb reixa de fosa disposada al llarg de la façana on s'aprofita els mateixos baixats que la canal existent.

Procés

Coberta invertida no transitable Es desmunten totes les capes de coberta actual fins arribar a la cara superior de forjat.
Sobre la cara del forjat es fa un sanejat de la superfície i s'aplica una capa de formigó per a formació de pendents amb garanties d'adherència al suport aprofitant els baixants actuals i amb un pendent mínim del 1,5%. Sobre la capa de formigó s'aplicarà una impermeabilització a base de poliurea pura 100% aplicada en calent.
Sobre aquesta es dipositarà una malla drenant de fibres d'1 cm de gruix, doble placa de poliestirè extrusionat de 40 mm de gruix, una làmina geotèxtil i l'acabat corresponent de grava rodona de riu aprofitada de la mateixa obra.
Es disposaran somorts de formigó disposats regularment per a la formació del camp fotovoltaic col·locats sobre les plaques de poliestirè.

Es situaran a més recorreguts de lloses filtron per accedir a les maquines de clima concentrades al mig de la coberta.
El ràfec de la coberta i el muret perimetral de formigó quedaran impermeabilitzats amb la capa de poliurea pura 100% col·locada en calent en continuïtat amb la resta del pla de coberta. Totes aquelles superfícies de poliurea susceptibles de quedar a la vista es protegiran amb una capa final de protecció rajos UVA.

Terrasses, un cop desmuntada la coberta original es procedirà a fer un sanejat de la superfície
Es col·locarà una placa de llana de roca d'alta densitat de 60 mm de gruix, una làmina de polietilè de 150 micres, una capa de formigó formant pendent amb una mitjana de 5 cm de gruix, amb acabat remolinat o a regle per deixar en condicions d'aplicar la poliurea.

Aquesta capa de formigó de pendent únic cap a façana aprofitarà per fer la formació d'una canal contínua amb desguàs als baixants actuals. Sobre aquesta base de formigó es projectarà la impermeabilització de la poliurea 100% pura aplicada en calent amb un acabat amb sílex o pols de quars per que serveixi de pont d'unió pel revestiment d'acabat de ceràmica de gres extrusionat col·locat amb ciment cola.

Coberta Auditori

Coberta inclinada. Un cop desmuntades les diferents capes de coberta s'aprofitarà per situar l'aïllament sobre el forjat amb llana de roca de 60 mm gruix i molt alta densitat, una làmina de polietilè i una capa de formigó de 4 cm de gruix acabada a regle.

Sobre el formigó reglejat s'aplicarà la projecció de la impermeabilització a base de poliurea calenta pura 100%, acabada amb pols de quars o sílex com a pont d'unió. L'acabat de la coberta s'executarà amb rajola ceràmica comuna similar a l'acabat actual.

La Coberta plana d'instal.lacions en el volum de l'auditori quedarà definida igual que les cobertes de les terrasses de l'ala est i oest amb acabat de rajola comuna.

Ambdues cobertes requeriran d'una línia de vida central disposada a tocar de la nova escala d'accés i serà homologada per a permetre operacions de manteniment i conservació dels desguassos.

MC 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS EXTERIORS

MC 4.1 Divisòries

Es realitzen sis tipus de divisòries: totes muntades en sec (D2 – D6) de placa de cartró guix hidròfuga en zones de quartos humits i normal a la resta trasdossades amb diferents tipus de revestiment segons acabats.

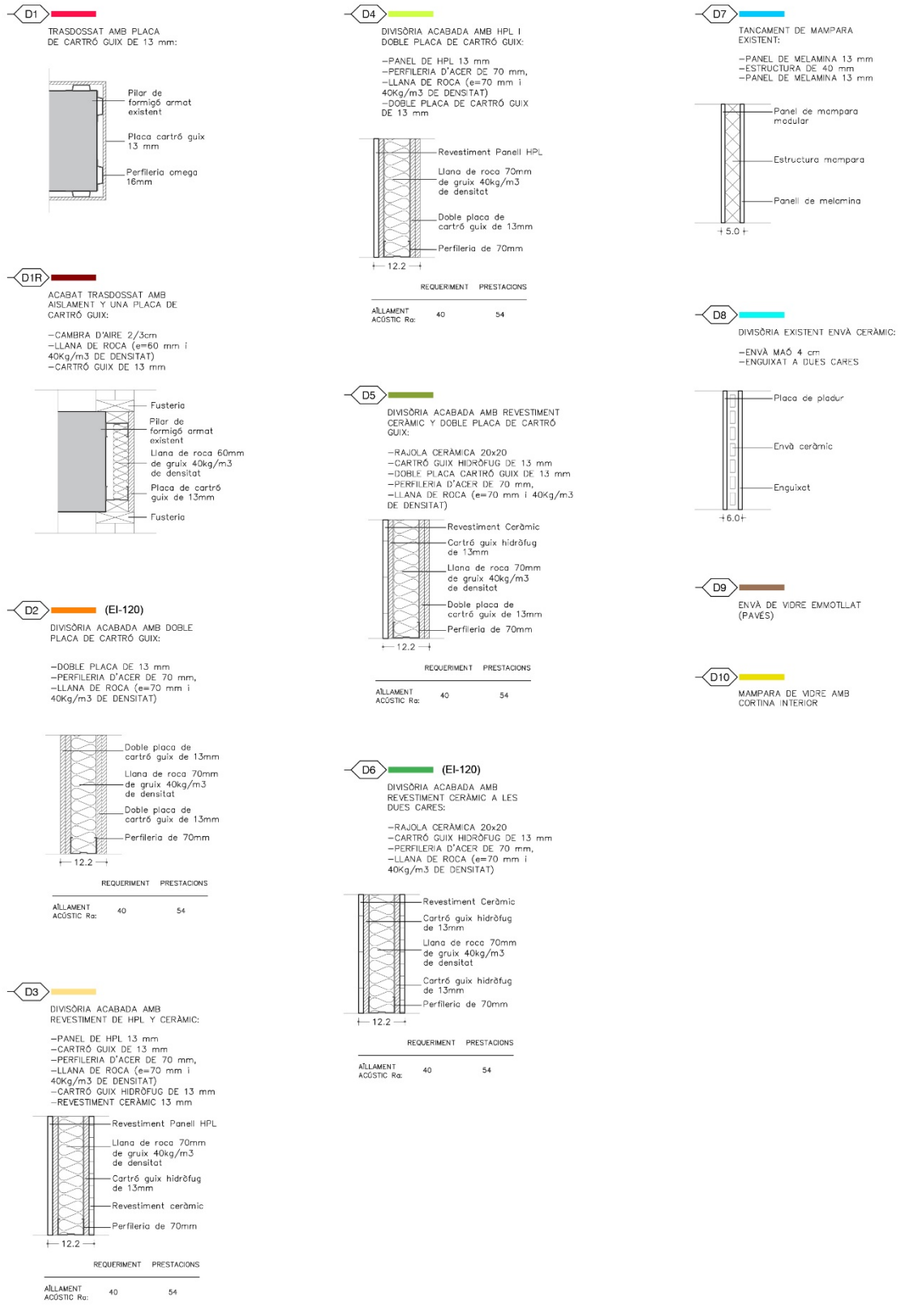
Un altre tipus de divisòria (D1 i), també amb construcció en sec però amb només una placa a un costat de l'estructura d'acer galvanitzat, s'utilitza com extradossat dels tancaments exteriors i per la construcció dels envans situats als als junts de dilatació de l'edifici. També es llisten i defineixen els trasdossats de façana i de l'estructura.

Les divisòries del tipus, D2, D6 tenen una composició especial donat que han d'assolir un requeriment acústic de 50 db.

A l'OAC es defineixen divisòries de mampara de vidre doble per independitzar el despatx de direcció i la sala de reunions que han de poder disposar de contacte visual amb la resta de personal de l'oficina.

Les aules de planta primera del centre cívic disposen d'envans mòbils acústics i replegables que permetin una major flexibilitat dels espais. Tots ells garantiran l'aïllament acústic prescrit.

Al conjunt de plànols DG.OR.4.01.1 es grafia la seva posició a la planta P0 i a la planta P1.



Fusteria i serralleria interior:

Fusteria interior:

Es defineixen tres tipus d'acabat de les divisòries amb revestiment per a la fusteria:

- *Divisòries de cartró guix acabades amb taulells de resina termolaminada fenòlica*. Es situarà a les zones de passadissos més susceptibles de rebre cops o fregament. Inclourà revestiment de les fulles de les portes que queden a pla amb el revestiment. S'encolaran sobre uns rastrells de fusta de 3 a 5 mm de gruix fixats mecànicament sobre la placa de cartró guix. També incorporarà revestiments de parets del vestíbul general d'accés junt amb el mobiliari de recepció-consergeria i guarda-roba.
- *Divisòries dels frontals dels banys.* El frontal dels banys queda definit per una tancament amb parts fixes i parts amb fulla practicable formada per un bastidor de fusta de pi de 25x50 mm revestit per ambdues cares amb taulell de resines de 12 mm de gruix
- *Tancaments/ divisòries de les façanes interiors d'accés a les aules, estances i auditori, amb parts fixes i portes pivotants o batents*. Estaran formats per un revestiment de taulell de fusta laminada de 16mm de gruix situat sobre bastidor de fusta de pi de secció 25x50 mm. Aquestes portes quedaran emmarcades amb revestiment de fusta, tal com es defineix a la DG corresponent.
- *Tancament de les estances i despatxos P1*. Quedaran formades per una estructura industrialitzada de tauló de fusta de pi de 40x120 mm formant una estructura portant que incorpora parts cegues revestides amb taulell de fusta laminada de 16 mm, part vidrada amb vidres de 5+5 i portes vidrades. Tot dins una retícula de fusta de 90x250 que es preveu fabricar a taller en mòduls de 3m x 2,5 i muntar en obra en sec.

Totes les fusteries vistes aniran envernissades amb vernís a l'aigua incolor, mentre que el cantell dels bastidors de les portes revestides amb HPL quedaran pintats d'esmalt de color negre.

Es proposa també que els taulells de suport dels lavabos siguin de resina termolaminada de 12 mm fixades sobre estructura de tubulars d'acer inox tal com es defineix a serralleria.

Serralleria interior:

Els diferents elements de serralleria interior són d'acer per pintar, o d'acer ioxidable mate.

Llistat i descripció dels elements de serralleria:

- Portes dobles tallafocs pels accessos als diferents edificis, des de vestíbul a la planta est i des de la planta 1a de l'auditoria a l'ala oest. Totes amb pany antipànic amb maneta interior d'acer inoxidable, a cada fulla, homologades segons norma UNE en 179:2009 i frens ocults i retenidors desbloquejables connectats a la central de contra-incendis
- revestiment de xapa d'acer acabat anoditzat o pintat al forn d'1,5mm, fixada mecànicament amb cargol d'acer inox., tipus allen de cap avellanat, per integració dels sostres de la cancel.la d'accés principal a l'Auditori i a la OAC. La mateixa solució constructiva es farà a les parets de la cancel.la.
- Estructures de suport dels taulells dels rentamans i auxiliars, formats per tubs d'acer inox. 30x30x3mm, fixats amb angular a paret.
- Subestructures auxiliars per a diferents tipus de suport, guies portes plegables, guies portes corredisses de la cancel.la d'accés, suport de les fusteries de façana, reforç de baranes i divisòries de cartró guix.... formades per perfils T,L, rodó, platines i /o tubulars de diferents gruixos i seccions que quedaran pintats amb udues mans d'imprimació si queden ocults..
- La barana de planta 1ª de vestíbul, i els passamans de les escales es restituiran amb els perfils de desmuntatge de les baranes de l'altell de l'auditori.
- Es situaran baranes d'acer inoxidable a les cobertes no transitables com a mesura de prevenció de risc de caigudes durant el manteniment de maquinària i embornals. Estaran formades per tubulars d'acer inoxidable AINSI 360 amb contra tubs cada 5 metres per compensar les dilatacions. (Veure detalls constructius) Les baranes es fixaran amb taladres al coronament de formigó de coberta amb resines epoxi. L'alçada total de la barana respecte del paviment acabat és de 110cm d'alçada. Els passamans son de tub de acer inox mate -D

40 mm- col·locats a 90cm d'alçària suportats per pipetes de rodó Ø8mm soldades als barrots de la barana o ancorades a la paret

- Tots els elements de façana amb proteccions solars i estructura de suport queden definits exhaustivament a la DG i aniran tractats anoditzats color xampany o amb pintura al forn a decidir segons els terminis en el moment d'executar l'obra.
- Es defineixen dos tipus d'escales exteriors Standard per a ús restringit a cobertes i estaran formades per 3 graons de 30 x17cm, rectes i d'una sola tramada. Cada unitat es composa per dos muntants de platina de 230.10 d'acer laminat i esglaons de de xapa doblegada llagrimada (antilliscant), amb plecs frontals i posteriors, de 6 mm de gruix, amb subestructura de perfils tubulars de secció quadrada 50x50mm soldats a estructura existent. Les baranes estan formades per muntants i travessers d'acer galvanitzat en calent de secció rectangular 4x1mm, passamà d'acer per pintar de secció rectangular 4x2mm.

Revestiments de paraments verticals:

Els acabats interiors son:

- enrajolat gres ceràmic.
- Pintura bicomponent a l'esmalt de poliuretà acrílic alifàtic (color mate)
- Pintura plàstica sobre enguixat,
- Revestiment amb taulell de fusta per a pintar
- Protector antilesió per les parets de les pistes esportives (veure l'apartat corresponent a equipament esportiu)

La façana sud a planta primera disposa d'un revestiment de gres extrussionat igual que el terra de la mateixa. Serà d'un format de 20x30 cm i solucionarà amb la mateixa peça el coronament de l'ampit

Totes les superfícies de formigó vist de la façana es tractaran amb el protector ant carbonatació definit com a reparació de l'envolvent. El color serà el més ajustat possible al gris formigó. Tot el revestiment de Sate quedarà pintat d'un color el més a prop possible del tractament de formigó vist amb pintures al silicat.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

Paviments

L'edifici compta amb els següents tipus de paviment :
(Veure als plànols de la sèrie DG.OR.4.02.1 la localització i descripció dels paviments.)

- Terratzo llis de gra petit 40x40x3,5 cm, original i existent tan en el vesstíbul d'accés principal A L'AUDITORI com a tota la planta de la zona est. Es preveu un polit i caldrà assegurar una classificació de lliscament 1 (RTT1) a tota la superfície horitzontal i de lliscament 3 a les rampes (RTT3).
  Els graons de les escales (RTTG2), son del mateix material i color, i comptaran amb una franja buixardada de 3cm, antilliscant, separada a no més de 5cm de l'aresta exterior.

- Gres porcellànic rectificat (RTGA2, RTGA3), de format 60x60 col.locat a trencajunt amb junta mínima segons fabricant i amb classificació 2 per a tota la planta primera del Centre Civic de l'ala oest.

- Gres porcellànic antilliscant (RTGA2, RTGA3), col·locat a l'estesa amb morter adhesiu i rejuntat amb beurada sanitària, pels sanitaris, vestidors i les cambres de neteja. Prèviament a l'execució d'aquest paviment a l'interior de les dutxes dels vestidors, s'executarà una capa de morter per a formació de pendents i la impermeabilització amb poliurea pura bicomponent o làmina kerdy de la casa Shlutter.
  La classificació de lliscament ha de ser 2 per tot el paviment de gres, llevat de l'àmbit de les dutxes, i al vestuari adaptat, on la classificació és 3. Als àmbits de dutxes es col·locarà una canal de recollida d'aigua, RTCG3 i un sòcol de mitja canya de de gres antilliscant (RTSG3).

- Paviment especial accessos. Estarà format per un paviment industrialitzat de tires de perfil d'alumini sobre una base autonivellant i acabat amb un tèxtil de cautxú reciclat.
-

- Reposició de terratzo. A la planta 1A de l'ala est es reposarà el paviment de terratzo producte del desmuntatge de la planta baixa a aquelles zones que s'hagi modificat la distribució dels espais.El tractament serà el mateix que s'aplicarà a la resta del terratzo que es manté.

-
- a la zona del parc infantil. Es tracta d'un paviment continu d'aglomerat sintètic amb partícules de cautxú amb com a capa esmorteïdora als cops amb compliment de la normativa UNE EN 1177-76, amb capa base d'amortiguament 100% de cautxú reciclat, amb gra de 2 a 6mm de gruix i capa d'acabat amb EPDM de granulometria 1 a 4mm i gruix de la capa 1cm.

- Panot de morter de ciment, a les zones del passatge entre l'auditori i l'ala oest, on cal refer el paviment per deixar l'escocell o la zona enderrocada de l'escala gradonata es restituirà la superfície amb paviment de panot similar al l'existent.

- Marxapeu de formigó (RTM) , en general, es col·locarà a tot el perímetre de planta baixa de l'edifici ala est, per a substituir l'element deteriorat actual i solucionar la nova impermeabilització. Serà de 15 a 90 cm d'amplària, amb peces de formigó prefabricat sortit de motlle, armada amb 4 barres d'acer inoxidable de d=6 mm, de 4 cm de gruix, i llargària total del forat de façana, de la casa Ubasart, o equivalent, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.

Sostres

(Veure als plànols de la sèrie DG.OR.4.02.1 la localització i descripció dels fals-sostres.)

D'acord al requeriment normatiu acústic, el projecte preveu l'aplicació de revestiments a la totalitat de la superfície de forjats.

Els sostres interiors es revesteixen de diferents materials segons les característiques dels espais:

- Cel ras continu (RSPC) a tota la franja de serveis de la planta 1ª ala Oest, interior de vestidors, sanitaris, locals magatzem i d'instal.lacions, incorporant registres de diferents mida per accedir a manteniment de les màquines de clima o altres serveis traçats per aquesta zona. Aquest fals sostre serà de placa de cartró guix hidròfuga en tota la seva superfície i acabada amb pintura adequada antihumitat..
- Cel ras de cartró guix fonoabsorvents amb perforació i tractament acústic. Totes les superficies de les aules i estances quedaran revestides amb un cel ras de cartró guix amb perforacions per a tractament acústic segons l'estudi adjunt a l'annex del projecte.
- registrable de safates d'alumini (RSSR) a l'ambit de les dutxes. Està format per safates d'alumini lacat registrable tipus "GAB Standard 1 de Gabelex" o equivalent, amb cantell rectangular amb pestanya, de 300 mm d'amplària i 19 mm d'alçària, fixades mecànicament amb estructura de perfils i barres de suspensió al sostre.
- Pintura plàstica (RSE), sobre enguixat projectat a bona vista i sobre el fals sostre de plaques de ciment.
- Cel ras registrable de panells de malla (RSPM). Està format per panells de malla estirada amb remat lateral a base de perfils angulars soldats del model "HOOK ON – SINGULAR, de la casa Hunter Douglas" o equivalent, situat al passadís d'accés als vestidors de la planta P-1.
- Cel ras continu EI-120 (RSRF). Està format per dos plaques de silicat càlcic amb fibres (e=25+25cm) del tipus PROMATEC-100 o equivalent, per a sectoritzar la planta P-1 respecte la planta P0 a l'àmbit de l'escala principal.

MC 4.3 Escales i rampes

L'enderroc de la rampa gradonata ubicada al passatge i que serveix d'evacuació de la planta altell de l'Auditori permetrà ubicar una nova escala executada en formigó, i resoldre la connexió d'aquesta planta amb els serveis del ccc situats a la planta primera de l'ala oest.

Els materials de la nova passera seran similars als utilitzats a la planta primera del centre cívic, buscant la transparència de la façana i amb el mateix paviment i tractament de fals sostre.

A la zona de la platea de l'Auditori, es preveu re formular les rampes d'accés per adequar-les a la normativa actual i es resoldran amb paviment de fusta similar al paviment actual de la platea o espai polivalent de planta baixa.

Els paviments plantejats seran resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment. La classificació exigible als paviments, per limitar el risc de lliscament, és la següent:
Zones exteriors: Classe 3

La unió entre el paviment i els paraments verticals, sempre que no estiguin aplacats amb peces ceràmiques o tinguin un acabat poc resistent, es realitzarà mitjançant la col·locació de sòcol de característiques similars a les del paviment.

El pelfut del cancell d'entrada serà de material reciclat tal com s'ha definit a paviments.
Les dues escales interiors tenen els graons de terratzo, d'una sola peça en angle recte i s'executarà una franja de 3cm d'amplada buixardada, a tot el llarg de l'estesa, col·locats amb morter.

L'edifici Centre Civic Delta de Llobregat disposa de cinc espais diferenciats. Una zona denominada Entitats a on es troba una zona amb aules per cursos i despatxos per reunions; una altre zona denominada Auditori per fer actes i actuacions, una altre zona denominada OAC, com el seu nom indica Oficina d'Atenció al Ciutadà, un centre de dia i un centre cívic.

L'equipament disposa dels següents serveis i instal·lacions:

- Subministrament de serveis d'aigua freda sanitaria.
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials.
- Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació.
- Infraestructures de telecomunicacions: previsió d'espais (telefonia).
- Instal·lació de ventilació.
- Instal·lacions tèrmiques: Aire condicionat i calefacció per bomba de calor i ACS amb aerotermia.
- Instal·lacions de protecció contra incendis.
- Instal·lació de parallamps

MC 5.1 Sanejament

1.1 Condicions generals de l'evacuació

L'abast de la actuació és modificar la xarxa de sanejament residual que es modifica per la reforma en els diferents espais i la xarxa de pluvials la derivada a la reforma de les cobertes. També es desaigua totes les noves màquines de la instal·lació de climatització.

Es mantindrà la xarxa de sanejament existent procurant utilitzar la major part dels baixants i elements d'evacuació per evitar entrar als locals comercials de propietat privada.

Es proposarà una revisió prèvia mitjançant càmeres de vídeo de l'estat dels conductes que es mantindran en servei.

Els baixants de pluvials que s'hagin de substituir seran de Polipropilè insonoritzats si van per interior de l'edifici. Tota la xarxa que sigui possible desaiguarà per gravetat fins a una arqueta general que constituirà el punt de connexió entre la instal·lació d'evacuació i la xarxa de clavegueram municipal.

Configuració del sistema d'evacuació

Se suposa que la xarxa és de tipus separatiu diferenciant les aigües pluvials i les residuals. Es mantindrà en tot cas la separació de les xarxes i es connectaran a les sortides existents.

Elements especials

Es comprovarà si es fa necessari instal·lar una vàlvula antiretorn de seguretat per evitar possibles inundacions quan la xarxa municipal es sobrecarregui. Aquesta vàlvula s'instal·larà prop de l'arqueta sifònica de connexió a la xarxa municipal en un lloc de fàcil accés per registre i manteniment.

Es suposa que les aigües pluvials i les de serveis son conduïdes a la xarxa de clavegueram municipal a través d'una xarxa separativa de canonades i col·lectors adients, previ compliment de les condicions tècniques sobre abocament de líquids.

1.2 Bases de càlcul

1.2.1 Xarxa d'aigües residuals:

Pel càlcul de la xarxa de sanejament s'han adjudicat d'UD a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims dels sifons i les derivacions individuals corresponents s'estableixen en la següent taula en funció de l'ús.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Els diàmetres de les conduccions no haurà de ser menor que els trams situats aigües a baix.

1.2.2 Xarxa d'aigües pluvials

El número mínim de buneres que s'han de disposar és funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta es determina segons la taula següent:

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Baixants i col·lectors:

Donada la ubicació del projecte a El Prat del Llobregat li correspon segons el Annex B del CTE-DB-HS5 amb una intensitat pluviomètrica de 110 mm/h.

Per a un règim amb intensitat pluviomètrica diferent de 100mm/h, s'haurà d'aplicar el següent factor de correcció a la superfície de la taula adjunta.

f= 110/100 = 1,10

Diàmetre de baixants:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Diàmetre de col·lectors:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Canalons:

El diàmetre nominal del 'canaló d'evacuació d'aigües pluvials de secció semicircular per a una intensitat pluviomètrica de 100 mm / h s'obté en la taula 4.7 en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²) Pendiente del canalón 0.5 %	1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del canalón (mm)
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Els factors de correcció s'apliquen els mateixos descrits en l'apartat interior.

1.2.3 Xarxa de ventilació:

Es disposarà de vàlvules de aireació per la ventilació dels baixants.

1.3 Proves de la instal·lació

Per realitzar les proves de la instal·lació de sanejament s'hauran de realitzar els següents passos:

Proves d'estanqueïtat parcial: Es realitzaran proves d'estanquitat parcial descarregant cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin al propi aparell o als altres connectats a la xarxa, sorolls en desguassos i canonades i comprovació del tancament hidràulic.

No s'admetrà que quedi un sifó d'un aparell amb una alçada de tancament hidràulic inferior a 25 mm.

Les proves de buidat es realitzaran obrint les aixetes dels aparells, amb els cabals mínims considerats per a cada un d'ells i amb la vàlvula de desguàs així mateix oberta; no s'acumularà aigua a l'aparell en un temps mínim d'1 minut.

A la xarxa horitzontal es provarà cada tram de canonada, per garantir la seva estanquitat introduint aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.

Els pericons i pous de registre es provaran a les mateixes proves.

Es controlaran al 100% les unions, entroncaments i/o derivacions.

Proves d'estanqueïtat parcial total: Les proves hauran de fer-se sobre tot el sistema, bé d'una sola vegada o per parts, segons les prescripcions següents:

- Proves amb aigua: La prova amb aigua es realitzarà sobre la xarxa d'aigua residuals i pluvials. Per realitzar-les, es taponaran tots els terminals de les canonades d'evacuació fins a vessar aquest. La pressió que haurà d'estar sotmesa qualsevol part de la xarxa no pot ser inferior a 0,3 bar, i menor d'1 bar. Si el sistema té una alçada equivalent a 1 bar, s'efectuaran les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical. Si la xarxa de ventilació es troba realitzada, es sotmetrà a les mateixes proves.

- Proves amb aire: La prova amb aire es realitzarà de forma similar a la prova amb aigua, però la pressió a que es sotmetrà la xarxa d'evacuació es trobarà entre 0,5 i 1 bar com a màxim. La prova es donarà per bona quan durant tres minuts es mantingui la pressió constat.

- Proves amb fum: La prova de fum s'efectuarà sobre la xarxa d'aigües residuals i la seva corresponent ventilació. S'haurà d'utilitzar un producte que produeixi fum espès i que tingui molta olor. La introducció del producte es realitzarà per mitjà de màquines o bombes i s'efectuarà a la part baixa del sistema, abans per això s'haurà de realitzar el tancament hidràulic dels aparells. Quan el fum comenci a aparèixer pels terminals de coberta del sistema, es taponaran per mantenir la pressió dels gasosos de 250 Pa.

La prova es considerarà satisfactòria quan no es detecti la presència de fum i olors a l'interior de l'edifici.

1.4 Característiques dels materials

De forma general, les característiques dels materials definits per la instal·lació de sanejament hauran de ser:

- Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.
- Impermeabilitat total a líquids i gasos.
- Suficient resistència a las càrregues externes.
- Flexibilitat per poder absorbir els seus moviments.
- Llis interiorment.
- Resistència a la abrasió.
- Resistència a la corrosió.
- Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les canonades de sanejament hauran de complir amb les següents normes:

-Canonades de PVC segons normes UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.

-Canonades de polipropilè (PP) segons norma UNE EN 1852-1:1998.

MC 5.2 Fontaneria

En general s'aprofitarà la instal·lació existent, modificant aquella part que es reformi. S'executarà la totalitat de la distribució d'aigua freda a la planta primera ala oest. La canonada de la xarxa de distribució serà de material plàstic multicapa PEX-AL-PEX i anirà vista o encastada segons local. En general, les canonades aniran vistes a tot el seu recorregut (en cel rasos o patinets d'instal·lacions) i encastades a les verticals dels punts de consum.

A l'entrada de l'escomesa es disposarà d'un filtre autonetejable d'aigua amb un by-pass que compleix amb el CTE i el RD865/2003 per a la prevenció i control de la legionel·la.

Es produirà l'aigua calenta sanitària necessària mitjançant acumuladors bomba de calor. Per tal que la producció sigui considerada a través d'energies renovables aquesta es recolzarà amb producció fotovoltaica. El volum d'acumulació és inferior al volum necessari per la normativa de legionel·la. Tots els acumuladors rebran l'aigua a través d'una xarxa de distribució d'aigua freda específica.

Aquesta instal·lació es projectarà d'acord amb les prescripcions del Document Bàsic HS del CTE, el document bàsic HE del CTE i amb el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques de l'Edifici en el que fa referència a la producció i distribució de l'aigua calenta sanitària.

A part d'aïllar les conduccions d'aigua calenta també s'aïllaran totes les conduccions d'aigua freda per evitar les condensacions, en els seus recorreguts. L'aïllament escollit es a base de espuma electromèrica i espessor corresponent seguint les directrius del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

2 Instal·lació fontaneria

2.1 Descripció de la instal·lació

Des de la xarxa de subministrament públic és connectarà una escomesa per tot el centre amb un cabal de demanda simultània de 5,22 m^3/h . Es disposarà d'un pericó de registre col·locat a la llinda de la façana de l'edifici. L'armari on s'ubica el comptador disposarà de clau de pas i una vàlvula de retenció. El tub serà de polietilè d'alta densitat P100 PN-16. A continuació es col·locarà un filtre d'aigua amb un bypass que compleixi amb el CTE i el RD865/2003 per a prevenció i control de la legionel·la.

Les seves dimensions són d'acord amb les especificacions fixades per la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la seva lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. Es garanteix la seva ventilació així com el seu desguàs per gravetat a la xarxa de sanejament.

A continuació del comptador es col·locarà una clau de sortida i la canonada discorrerà per la galeria d'instal·lacions. Les característiques de les canonades seran com s'indica:

- Canonada de Polietilè d'alta densitat 100 (PE-HD 100) per a la connexió de servei i el recorregut soterrat
- Les canonades d'aigua freda fins a les claus de cambra humit es realitzaran de polietilè amb ànima d'alumini PEX-AL-PEX.
- Les canonades de fontaneria a partir de la clau de quart humit es faran de polietilè amb ànima d'alumini PEX-AL-PEX.
- La canonada d'ACS es realitzarà de polietilè amb ànima d'alumini PEX-AL-PEX.

Per a les canonades vistes es faran servir fundes d'aïllament d'un gruix nominal de 9 mm per l'AF, i l'ACS segons indica RITE (IT.1 apartat 1.2.4.2).

S'evitarà en els recorreguts verticals dels circuits, l'existència d'anells o zig-zag a fi d'evitar la formació de bosses d'aire.

El pas de les canonades a través de murs i parets, s'efectuarà a través de passamurs de tub de coure de diàmetre interior 10 mm major del diàmetre exterior de la canonada que passa, reomplint el forat amb massilla plàstica, de manera que aquesta no sigui rígida i que permeti el lliscament del mateix.

En el seu recorregut vist, les canonades s'ancoraran interposant tacs de material elàstic de plàstic, a fi d'evitar al màxim la producció de sorolls.

Es disposaran amb juntes alternades, perfectament adherides i segellades amb adhesius Armstrong o semblant, formant barrera de vapor exterior absolutament estanca.

L'aïllament es col·locarà després d'efectuar les proves de pressió. L'aïllament s'interromprà a les vàlvules, brides, dilatadors, filtres, etc., deixant l'espai necessari pel desmuntatge i extracció de tots els elements.

Les canonades encastades s'aïllaran amb tub corrugat de PVC de color blau a la xarxa de AF i de color vermella a la xarxa de ACS.

Per a la producció d'ACS s'instal·larà un aerotermo amb una capacitat de 267 litres per l'ús de l'espai denominant "banys gimnàs" a on es farà servir.

Tots els materials empleats en la instal·lació, inclosos elements i accessoris, seran d'homologació oficial rebutjant aquells que no disposin de la mateixa.

2.2. Cabals

D'acord amb el número d'aparells i el seu cabal de funcionament, determinarem el cabal a instal·lar, com a suma dels cabals de funcionament, segons l'indicat en l'apartat 2.1.3 de la secció HS 4. Subministra d'aigua del Codi Tècnic de l' Edificació.

Aquestes normes ens diuen que cadascun dels aparells domèstics ha de rebre, amb independència de l'estat de funcionament dels altres, uns cabals instantanis mínims per a la seva utilització adequada, que seran els següents:

Tipus d'aparell	Cabal AF	Cabal AC
Lavabo	0,10 L/s	0,065 L/s
Inodor/fluxor (amb dipòsit)	0,10 L/s	-
Dutxa	0,20 L/s	0,10 L/s
Aigüera	0,20 L/s	0,10 L/s
Aixeta aïllada	0,15 L/s	-
Abocador	0,20 L/s	-

Donada la previsió d'aparells a instal·lar, tindrem els següents cabals instal·lats. I segons la definició donada per la secció HS 4. Subministra d'aigua del Codi Tècnic de l' Edificació es dimensionen les escomeses i els muntants.

g.3.3 Materials i elements utilitzats

Comptadors

Els comptadors seran aparells de sistema i model aprovat i homologat pels Serveis d'Indústria i Companyia d'Aigües, proveint-se per a cadascun el corresponent dispositiu de comprovació.

El seu diàmetre serà com a mínim de 26 mm, així mateix com el de les claus de pas.

En cas de disposar-se, els comptadors divisionaris hauran de situar-se en zones comunes de l'edifici, de fàcil i lliure accés.

Filtre

El filtre de la instal·lació general haurà de retenir els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosions a les canalitzacions metàl·liques. S'instal·larà a continuació de la clau de tall general. Si es disposa d'armari o arqueta del comptador general, haurà d'allotjar-se en el seu interior.

El filtre haurà ser de tipus Y amb un umbral de filtratge comprès entre 25 i 50 μm, amb malla de acer inoxidable i bany de plata, per evitar la formació de bactèries i autonetejable. La situació del filtro haurà ser tal que permeti realitzar adequadament les operacions de neteja i manteniment sense necessitat de tall de subministre.

Vàlvules i aixetes

Seran de seient inclinat o de comporta, i d'un diàmetre tal que produeixin una pèrdua de pressió menor que una canonada del seu mateix diàmetre i parets llises igual a 50 vegades aquest diàmetre.

Admetran la pressió de prova sense cap classe de goteig, la qual serà superior en un 30% a la de treball.

Les vàlvules que s'utilitzen en la instal·lació, no produiran pèrdues de pressió excessives quan es trobin totalment obertes.

Totes les vàlvules s'instal·laran en llocs accessibles, col·locant-ne una abraçadora a una distància màxima de 20 cm, que impedeixi el moviment de la canonada.

Les aixetes seran del tipus temporitzades.

Canonades

La instal·lació general de distribució d'AFS general es realtizarà amb

- Canonada de Polietile d'alta densitat 100 (PE-HD 100) per a l'escomesa i el recorregut soterrat sota el vial.
- Canonada de PEX-AL-PEX per a les canonades d'Aigua Freda Sanitaria pel recorregut fins a les claus de cambres humides.
- Canonades de PEX-AL-PEX per a les derivacions de cambres humides.

Les canonades es definiran pel seus diàmetres exteriors, i el gruix de la paret, expressades en mm, i seguint la norma UNE 53.960:2002 EX "para tuberías de polietileno reticulado".

Els tubs seran cilíndrics, de gruix constant i les superfícies interior i exterior seran llises i exemptes de rales, escòries, picadures o plecs.

Es rebutjarà qualsevol tub amb senyals d'haver estat llimat tant amb parets rectes com corbades.

Aïllaments

Per les canonades vistes s'utilitzarà fundes d'aïllament d'un gruix nominal de 9 mm pel AF i la ACS i RACS segons indica RITE (IT.1 apartat 1.2.4.2).

Es disposaran amb juntes alternades, perfectament adherides i segellades amb adhesius Armstrong o semblant, formant barrera de vapor exterior absolutament estanca.

S'aïllarà la totalitat de la xarxa de canonades d'aigua calenta. Únicament es deixaran d'aïllar, aquells trams en els quals la distància entre dos elements no aïllats sigui inferior a dues vegades el diàmetre nominal (DN) de la canonada, i la xarxa d'aigua freda.

L'aïllament es col·locarà després d'efectuar les proves de pressió. L'aïllament s'interromprà a les vàlvules, brides, dilatadors, filtres, etc., deixant l'espai necessari pel desmuntatge i extracció de tots els elements.

Les canonades encastades s'aïllaran amb tub corrugat de PVC de color blau a la xarxa de AF i de color vermella a la xarxa de ACS.

Unions

La instal·lació assegurarà la circulació del fluid sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la instal·lació de tants punts de purgament com sigui necessari, i permetent el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada s'haurà d'executar segons les indicacions de la Direcció Tècnica, considerant que els traçats verticals hauran de quedar alineats a l'eix.

Les esteses de canonades, mentre no s'especifiqui el contrari, es disposaran paral·lels o perpendiculars entre sí i en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals per on discorrin.

Corbes

A les canonades de polipropilè i acer inoxidable, les corbes, bifurcacions, derivacions i canvis de direcció, s'utilitzaran peces de les mateixes característiques en quant a qualitat i dimensions que les especificades respecte a les canonades.

Dilatadors

S'intercalaran tants jocs de dilatadors de la PN de servei i unions per brides com siguin necessaris, per permetre la dilatació de les canonades sense que aquestes suportin o transmetin esforços a la resta dels elements de la instal·lació o construcció.

S'intercalaran tants joc d'antivibradors o connexions elàstiques de la PN de servei com siguin necessaris, per aconseguir que cap element transmeti vibracions a la xarxa de canonades, ni aquesta a la resta d'elements de la instal·lació o construcció.

Suports i suspensions

Tots els suports han de suportar les canonades de fluid que transportant amb un factor de sobrecàrrega de 5 vegades el pes màxim, sense que existeixin flexions o moviments innecessaris, així com tampoc interferències amb altres instal·lacions.

Passamurs

En els passos de forjats, murs, parets, i en general qualsevol element constructiu, es col·locaran passamurs d'acer galvanitzat, de diàmetre suficient per a contenir la canonada i fundes aïllants. El conjunto contratub + funda aïllant, haurà de sobresortir 10 mm en ambdós costats del parament travessat.

Quant les instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, els passatubs sobresortiran almenys 3 centímetres pel costat on puguin produir-se cops ocasionals. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobresortirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 centímetre.

Muntatge

El muntatge haurà de ser realitzat per personal especialitzat que cuidarà tant l'aspecte funcional com d'estètic, segons la correcta pràctica de l'ofici.

La disposició i forma del muntatge haurà de permetre el fàcil accés a elements, aparells d'indicació o regulació que requereixi inspecció periòdica o manteniment, havent de ser possible un còmode desmuntatge per reparació, o eventual substitució de qualsevol lloc.

Prèviament a la posada en servei total o parcial de la instal·lació inclòs per efectuar proves, s'haurà de procedir a un buidat i neteja de la xarxa de canonades afectada amb la finalitat de retirar del seu interior tots els residus i brutícia que hagi pogut quedar durant el muntatge.

La instal·lació assegurarà la circulació del fluid sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la instal·lació de tants punts de purgament com sigui necessari, i permetent el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada s'haurà d'executar segons les indicacions de la Direcció Tècnica, considerant que els traçats verticals hauran de quedar alineats a l'eix.

Les esteses de canonades, mentre no s'especifiqui el contrari, es disposaran paral·lels o perpendiculars entre sí i en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals por per on discorrin.

Les distàncies entre tubs hauran de permetre el muntatge de l'aïllament i permetre una separació mínima de 3 centímetres entre l'aïllament, brides, vàlvules, i en general, qualsevol element en canonades contigües.

Totes les connexions a la canonada, quan està encastada a paraments verticals, aparells i/o aixetes, es realitzarà mitjançant el corresponent element d'enllaç que permeti la correcta manipulació i/o substitució de l'equip connectat.

Proves de les instal·lacions

S'efectuaran les proves reglamentàries a tots els elements i accessoris que composen la instal·lació. L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i la seva estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles pel seu control.

Abans del recobriment de les instal·lacions s'efectuarà la prova de resistència mecànica i d'estanqueïtat, la qual s'efectuarà amb pressió hidràulica.

Per realitzar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació mantenint obertes les aixetes terminals fins a tenir la suficient seguretat de que s'ha efectuat un purgament complert i s'ha eliminat totalment l'aire. Una vegada assegurat això o després de tancar les aixetes que han servit per a purgar i el d'alimentació, es connectarà la bomba que tindrem connectada a la instal·lació, fins a arribar a la pressió que per a les canonades termoplàstiques i multicapes es consideraran vàlides les proves realitzades conforme al Método A de la Norma UNE ENV 12 108:2002.

Quan s'arribi a aquesta pressió es tancarà la clau de comunicació amb la bomba, procedint-ne a reconèixer tota la instal·lació per assegurar-se que no hi hagi cap pèrdua.

Posteriorment, es disminuirà la pressió a 6 Kg/cm^2 mantenint-se la mateixa durant quinze minuts, donant-se per bona la instal·lació si durant aquest període, la lectura del manòmetre ha estat constant.

El manòmetre a utilitzar en aquesta prova s'haurà d'apreciar, amb claredat, dècimes de Kg/cm^2.

Aprofitament d'energies renovables

El CTE-HE4 Energia Solar Tèrmica no és d'aplicació ja que el consum d'Aigua Calenta Sanitaria és inferior a 50 l/dia per tant no es disposa de instal·lació solar tèrmica i la producció d'ACS es realitzarà mitjan d'un aerotermo per donar servei als banys del gimnàs.

MC 5.3 Climatització i ventilació

La producció d'energia tèrmica per a la climatització serà a través d'una bomba de calor aire-aigua instal·lada per a les ales est i oest. En canvi l'Auditori es realitzarà mitjançant una unitat de tractament d'aire que estarà alimentada per a una bomba de calor de refrigerant.

Als despatxos i en general, a les sales amb ocupació reduïda, els equips terminals seran de tipus fan-coil de conductes. Els fan-coils de cada despatx o sala de reunions s'aturaran mitjançant un detector de presència que s'instal·larà per a l'enllumenat. En les zones d'ocupació més eventual s'utilitzaran fan-coils tipus cassette.

Tots els conductes d´impulsió, retorn del Auditori i aportació i extracció d'aire seran de xapa galvanitzada (S/UNE-EN 1505:99) amb junta METU i aïllats exteriorment amb manta de llana de roca i alumini exterior i gruixos segons RITE (ITE. Apartat 1.2.4.2)

Els conductes d'impulsió, retorn de la resta de fan-coils seran de fibra tipus Climaver Neto.

Es dotaran a tots els espais (excepte els magatzems i lavabos), amb la renovació d'aire reglamentària, segons les ITC corresponents del Reglament d'instal·lacions tèrmiques.

La ventilació de la ala Est i Oest es realitzarà mitjançant un recuperador de calor ubicat a cadascuna de les cobertes. Al Auditori es realitzarà a través de les UTA's ubicades en la seva pròpia coberta.

La producció d'ACS es farà mitjançant dues estacions de producció que es proveiran de l'estratificador de calor.

La difusió terminal de l'aire es fa mitjançant reixes lineals i difusors en funció de cada casuística. Es dotarà d'aire condicionat totes les estances. Tots els espais comptaran amb la renovació d'aire reglamentària, segons les ITC corresponents del Reglament d'instal·lacions tèrmiques.

Els banys i les zones susceptibles de produir olors que en els quals no s'aporti aire seran espais que es mantindran en depressió a través d'extracció.

S'instal·larà un split d'expansió directa amb control de condensació preparat per a funcionar les 24h del dia específic per al local d'instal·lacions de telecomunicacions

Instal·lacions de climatització

Descripció de la instal·lació

La producció de fred i calor es realitza mitjançant quatre bombes de calor aerotèrmica amb depòsit d'inèrcia incorporat cadascuna ubicades a la coberta del edifici, una al ala oest, dos al ala est i l'ultima sobre la coberta de la nova zona de l'auditori, i distribuiran l'energia tèrmica mitjançant un sistema de dos tubs.

Tots els conductes circulars en trams d'impulsió, retorn, d'aportació i extracció d'aire vistos seran de xapa helicoidal amb aïllament de llana de vidre i recobriment exterior de xapa helicoidal, amb junta d'unió tal que permeti garantir la mínima pèrdua de càrrega possible, amb nivell d'estanqueïtat tipus C.

Tots els conductes rectangulars en trams de cel ras seran de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior teixit de vidre negre.

Els conductes d'impulsió i retorn de l'auditori i els d'aportació i extracció d'aire es realitzarà amb conductes rectangulars de xapa galvanitzada (S/UNE-EN 1505:99) amb junta metu i aïllat exteriorment amb manta de llana de roca i grossors segons RITE (ITE. Apartat 1.2.4.2)

Per la distribució de la climatització hi ha dos sistemes de difusió d'aire: un per desplaçament i un altre per fancoils i difusió a traves de reixes o difusors. Als plànols s'ha indicat cadascuna de les zones.

La ventilació en l'edifici es realitzarà a través de quatre recuperadors d'aire i una UTA situats en la coberta, repartits un recuperador al ala oest, tres al ala est i la UTA sobre la zona de l'auditori.

3.2 Qualitat de l’aire interior

Es disposa d’un sistema de ventilació que aporta el suficient cabal d’aire exterior per evitar la formació d’elevades concentracions de contaminants.

Segons la IT 1.1.4.2.2 del RITE, la categoria de qualitat de l’aire interior del projecte és:

- IDA 3 (aire de qualitat mitja). Aules.

- IDA 2 (aire de bona qualitat). Resta de l’edifici.

Així doncs, el cabal mínim de l’aire exterior de ventilació, necessari per aconseguir les categories de qualitat d’aire interior descrites en l’apartat anterior, s’ha calculat d’acord amb el mètode indirecte de cabal d’aire exterior per persona.

El cabal per la categoria IDA 3, és de 8 l/s (28,8 m³/h).

El cabal per la categoria IDA 2, és de 12,5 l/s (45 m³/h)

Segons la IT 1.1.4.2.4 del RITE, l'aire exterior de ventilació, s'introduirà degudament filtrat a l'edifici. Les classes de filtració mínimes a utilitzar, en funció de la qualitat d'aire exterior (ODA 2) i de la qualitat de l'aire interior necessària seran F6+F8 per als recuperadors amb (IDA2) i F5+F7 per als recuperadors amb (IDA3).

S'utilitzaran prefiltres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran a l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com l'entrada de l'aire de retorn.

Els recuperadors estaran protegides amb una secció de filtres de la classe F6 o més elevada, ja que la qualitat d'aire exterior està classificat en el nivell ODA 2 (aire amb altes concentracions de partícules).

L’aportació i extracció d’aire exterior dels diferents recintes es realitzarà amb recuperadors de calor. L’auditori disposa d’un recuperador en la UTA per la climatització.

L'aire d'extracció, en aquest projecte, està classificat en la categoria AE1 i pot ser retornat als locals.

3.3 Generació de calor i fred

Es preveuen les següents unitats per a la producció de climatització, amb una producció total de 459,1 kW per fred i 495,8 kW per calor.

Bombes de calor aerotèrmica

Bomba de calor per el centre de dia

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC1			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-040R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	2109 mm		
ALTURA:	1973 mm		
AMPLADA:	1090 mm		
PES:	827 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
41,0	14,2	35 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,89	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	6.588	169,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
42,7	13,9	7 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,07	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	6.588	169,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
1	4.034,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	1	R-32	2
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

Bomba de calor per el centre cívic i l'OAC

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC2			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-100R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	2275 mm		
ALTURA:	1973 mm		
AMPLADA:	2125 mm		
PES:	1259 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
99,9	35,2	35 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,84	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	15.696	140,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
104,5	33,8	7 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,09	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	15.696	139,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
2	10.904,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	2	R-32	2
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

Bomba de calor per la zona d'entitats

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC3			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-120R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	2275 mm		
ALTURA:	1973 mm		
AMPLADA:	2125 mm		
PES:	1318 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
114,2	39,0	35 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,93	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	18.468	164,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
117,6	38,1	7 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,09	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	18.468	166,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
2	10.904,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	3	R-32	3
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

Bomba de calor per l'UTA de l'auditori

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC4			
MARCA:	CARRIER		
MODEL:	30RQ-210R		
DIMENSIONS I PES			
LLARG:	3604 mm		
ALTURA:	2324 mm		
AMPLADA:	2253 mm		
PES:	3022 kg		
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
204,0	74,7	15-20 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,73	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	34.020	200,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
231,0	73,6	5-10 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,14	
CONDENSADOR			
TEMPRATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	39.240	183,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
4	19.280,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	3	R-32	3
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URES	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU
CONSTRUCCIÓ	
TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.	
DIMENSIONS I PES	
LLARG:	6630 mm
ALTURA:	2685 mm
AMPLADA:	2120 mm
PES:	4711 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR50I-ZID.GG.CR 116904/ A01/ EC/ SFP 3	2	8.750	200	609	1.660	3,50		85,3
RETORN	GR50I-ZID.GG.CR 116903/ A01/ EC/ SFP 4	2	8.750	300	1.128	2.412	5,00		93,3

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	17.500	111	PRESES DE PRESSIÓ
BOSSA	F7	17.500	76	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	17.500	55	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	17.500	72	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)
TWCT30D1-CU-AL-9R-40T-1700A	17.500	2,38	269	FRED	180,47

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	SORCIÓ	ED 1950x1950-1900V-018-2DDOO-6AR0-A	17.500	75,7	IMPUSIÓ	17.500	235	-

Unitats interiors

La climatització de l'auditori és farà amb un climatitzador amb difusió mitjançant toveres repartides en la paret de la sala. Les reixes de retorn s'ubicaran en la part baixa de l'auditori, baix la tarima de la sala.

Per la zona del centre cívic, es despondrà d'un recuperador amb un cabal de 5.600 m³/h.

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE1	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3460 mm
ALTURA:	1820 mm
AMPLADA:	1500 mm
PES:	1129 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR40I-ZID.DG.CR 118579/ A01/ EC/ SFP 3	1	5.600	300	630	2.112	2,80		82,1
RETORN	GR40I-ZID.DG.CR 118579/ A01/ EC/ SFP 3	1	5.600	300	819	2.276	2,80		84,0

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	5.600	68	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACTO	F9	5.600	66	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	5.600	53	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	5.600	68	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 1100 C 1 TR K 1200-1200 V11	5.600	74,2	IMPUSIÓ	5.600	219	-

Per la zona del centre de dia, es despondrà d'un recuperador amb un cabal de 3.400 m³/h.

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE2	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3310 mm
ALTURA:	1460 mm
AMPLADA:	1340 mm
PES:	887 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR31I-ZID.DC.CR 116889/ A01/ EC/ SFP 3	1	3.400	300	628	2.656	2,40		80,0
RETORN	GR31I-ZID.DC.CR 116889/ A01/ EC/ SFP 4	1	3.400	300	848	2.897	2,40		81,7

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	3.400	91	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACT	F9	3.400	85	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	3.400	65	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	3.400	91	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 0900 C 1 TR K 1000-1000 V11	3.400	75,3	IMPUSIÓ	3.400	198	-

Per la zona de l'OAC, es despondrà d'un recuperador amb un cabal de 1.560 m³/h

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE3	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3210 mm
ALTURA:	1460 mm
AMPLADA:	860 mm
PES:	632 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR25I-6ID.BD.CR 116882/ A01/ EC/ SFP 3	1	1.560	300	631	3.006	0,50		76,5
RETORN	GR25I-6ID.BD.CR 116882/ A01/ EC/ SFP 3	1	1.560	300	835	3.352	0,78		79,0

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	1.560	80	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACTO	F9	1.560	76	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	1.560	59	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	1.560	80	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 0600 C 1 TR K 0700-0700 V11	1.560	74,7	IMPUSIÓ	1.560	208	-

Per la zona denominada com entitats, es despondrà d'un recuperador amb un cabal de 10.575 m³/h

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE4	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	4170 mm
ALTURA:	2320 mm
AMPLADA:	1920 mm
PES:	1786 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR50I-ZID.GG.CR 116904/ A01/ EC/ SFP 3	1	10.575	300	609	1.838	3,50		86,3
RETORN	GR50I-ZID.GG.CR 116904/ A01/ EC/ SFP 3	1	10.575	300	807	1.958	4,60		87,3

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	10.575	69	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACTO	F9	10.575	73	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	10.575	53	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	10.575	69	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 1600 C 1 TR K 1700-1700 V11	10.575	75,2	IMPUSIÓ	10.575	199	-

Els espais de l'edifici fora de la zona de l'auditori disposaran d'un sistema de climatització independent amb fancoils i cassetes ubicades al sostre. Aquest equips tindran una configuració a dos tubs amb una regulació termostàtica per sala, despatx i/o espai.

RELACIÓ DE MAQUINÀRIA UNITATS INTERIORS									
ITEM	UBICACIÓ	MARCA	MODEL	POTÈNCIA FRED (W)	POTÈNCIA CALOR (W)	CABAL (m³/h)	CONSUM ELÈCTRIC (kW)	PRESSIÓ DISPONIBLE (Pa)	DIMENSIONS (ample x alçada x profund) (mm)
FC1	5 - CONSERGERIA	AIRLAN	FCLI 32	1.900	1.990	600	0,02	-	754x754x298
	17 - PERRUQUERIA								
	18 - PODÒLEG								
	22 - REBOST								
	24 - ENFERMERIA								
	28 - MAGATZEM								
	130 - DESPATX								
	131 - DESPATX								
	132 - DESPATX								
	133 - DESPATX								
	134 - DESPATX								
	135 - DESPATX								
	136 - DESPATX								
	137 - DESPATX								
	138 - DESPATX								
	139 - DESPATX								
	143 - FOTOCOPIADORA								
	144 - MAGATZEM								
FC2	21 - CUINA	AIRLAN	FCLI 42	3.950	3.650	700	0,06	-	754x754x298
FC3	32 - SALA REUNIONS	AIRLAN	FCLI 62	4.980	5.220	880	0,06	-	754x754x298
	33 - DESPATX RESP.								
	140 - SALA REUNIONS								
FC4	141 - SALA REUNIONS	AIRLAN	FCLI 82	6.000	5.910	1.100	0,03	-	965x965x307
FC5	23 - CENTRE DE DIA	AIRLAN	FCLI 122	11.000	10.820	1.750	0,14	-	965x965x307
	29 - SALA RESPONSABLE								
FC6	12 - VESTIBUL	AIRLAN	FCZI 300P	2.650	2.740	450	0,01	-	453x793x216
	110 - CONSERGE								
FC7	117 - DESPATX	AIRLAN	FCZI 500P	4.250	4.230	720	0,04	-	453x1013x216
	118 - DESPATX								
FC8	123 - GALERIA EXPOSICIONS	AIRLAN	FCZI 750P	6.140	6.220	1.140	0,08	-	453x1147x216
	124 - VESTIBUL								
	125 - VESTIBUL								
FC9	119 - SALA REUNIONS	AIRLAN	FPMI 122K1	5.536	7.234	964	0,29	80	840x800x275
	126 - ZONA D'OFICINA								
FC10	111 - PASSADISSOS	AIRLAN	FPMI 132K1	7.105	9.127	1.092	0,29	80	840x800x275
	116 - SALA REUNIONS								
FC11	1 - VESTIBUL	AIRLAN	FPMI 142K1	8.339	9.811	1.065	0,29	80	840x800x275
	31 - SALA ESPERA I TREB.								
	101 - GIMNÀS								
FC12	112 -JUGAR I DESCUBRIR	AIRLAN	FPMI 222K1	9.500	13.077	1.887	0,56	80	1240x1200x275
FC13	103 - AULA 1	AIRLAN	FPMI 232K1	12292	16616	2.130	0,56	80	1240x1200x275
	104 - AULA 2								
	114 - SALA NEUTRA 1								
	115 - SALA NEUTRA 2								
FC14	106 - AULA BRUTA	AIRLAN	FPMI 242K1	14269	17591	1.995	0,56	80	1240x1200x275
FC15	16 - SALA POLIVALENT	AIRLAN	FPMI 332K1	13.292	18.740	2.803	0,65	80	1640x1600x275
	102 - AULA CUINA								
	105 - AULA INFORMATICA								

Les unitats interiors han estat escollides segons la càrrega tèrmica de càlcul de cada zona.

3.4 Conducció de fluids

Canonades d'aigua

El fluid caloportador serà aigua, com s'ha comentat anteriorment. La instal·lació interior es farà a dos tubs i amb cabal d'aigua constant. Es plantegen quatre circuits hidràulics, un per la zona d'entitats ha on la pròpia bomba doble de la bomba de calor farà la circulació per el circuit, un altre per la zona de l'auditori ha on les bombes de l'equip de producció faran la circulació en la UTA, un altre per la zona del centre de dia ha on la pròpia bomba doble de la bomba de calor farà la circulació per el circuit, i per el centre dia i l'OAC tindrem un sistema amb un primari que treballa contra un col·lector i després un sistema amb bombes dobles per les circuits del centre de dia i l'OAC.

Les canonades a utilitzar seran de polipropilè amb fibra de vidre. Els diàmetres i gruixos seran segons normativa UNE. Aniran aïllades amb escuma elastomèrica de cèl·lula, classificació contra el foc BL-s3,d0, amb gruixos segons RITE (IT1. Apartat 1.2.4.2.). Les canonades que discorren per l'exterior hauran d'acabar amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix o protegides amb canal de PVC amb tapa.

També hauran de complir amb lo indicat al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.9):

- Les canonades hauran de suportar la pressió màxima especifica del refrigerant seleccionat.
- Les canonades hauran de ser noves, amb les extremitats degudament tapades, amb gruixos a la pressió de treball.
- El dimensionat de les canonades amb les indicacions del fabricant.
- Les canonades es deixaran instal·lades amb els extrems tapats i soldats fins al moment de la connexió.

Les canonades es definiran pels seus diàmetres exteriors, i el gruix de la paret, expressades en mm, i seguint la segons UNE 53960:2002 EX

Les canonades aniran suspeses de suportació amb brides isofòniques del sostre.

No es realitzaran soldadures i/o unions als trams encastats.

Les canonades encastades aniran protegides amb tub corrugat de PVC.

Tota la canonada haurà d'estar senyalitzada segons la UNE-100-100.

El disseny dels circuits de distribució s'ha realitzat considerant les característiques tècniques i funcionals dels diferents consumidors, segons especifica la IT 1.2.4.2.7.

Les temperatures previstes en els diferents fluids emprats com a medi de transmissió d'energia per als circuits de distribució queden reflectides segons:

Impulsió fred	Impulsió calor
Impulsió 7 °C	Impulsió 45° C
Retorn 12 °C	Retorn 40° C

Tota la canonada haurà d'estar senyalitzada segons la UNE-100-100.

Canonades de sistema refrigerant

El fluid caloportador és refrigerant R32.

Les canonades a utilitzar seran canonades de coure de diàmetres i gruixos segons normativa UNE. Aniran aïllades amb escuma elastomèrica de cèl·lula, classificació contra el foc BL-s3,d0. tipus ARMAFLEX AF ó similar amb gruixos segons RITE (IT1. Apartat 1.2.4.2).

També hauran de complir amb lo indicat al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.9):

- Les canonades hauran de suportar la pressió màxima especifica del refrigerant seleccionat.
- Les canonades hauran de ser noves, amb les extremitats degudament tapades, amb gruixos a la pressió de treball.
- El dimensionat de les canonades amb les indicacions del fabricant.
- Les canonades es deixaran instal·lades amb els extrems tapats i soldats fins al moment de la connexió.

La unió entre canonades i accessoris de coure es realitzarà mitjançant soldadura forta (T>550°C) en presència de nitrogen a l'interior a fi d'evitar la formació de cascarilles.

Es respectaran les limitacions pel que fa a distàncies i desnivells frigorífics.

Tota la canonada haurà d'estar senyalitzada segons la UNE-100-100.

3.5 Xarxa de conductes d'aire

Tots els conductes circulars en trams d'impulsió, retorn, d'aportació i extracció d'aire vistos seran de xapa helicoidal amb aïllament de llana de vidre i recobriment exterior de xapa helicoidal, amb junta d'unió tal que permeti garantir la mínima pèrdua de càrrega possible, amb nivell d'estanqueïtat tipus C.

Tots els conductes rectangulars en trams de coberta o cel ras seran de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior teixit de vidre negre i exterior d'alumini en cas d'ubicació a la intempèrie.

Es col·locaran punts de registre i inspecció tal com s'especifica al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.10).

El retorn es conduirà segons es troba indicat als plànols.

Difusió

La impulsió, retorn, aportació o extracció d'aire als diferents espais de l'edifici es realitzarà mitjançant els següents elements terminals:

- Reixes lineals regulables independentment
- Difusors rotacionals circulars de sostre
- Toveres de llarg abast.
- Boques d'extracció

3.6 Regulació i control

La regulació del conjunt d'instal·lacions a unitat exterior es realitza a través d'un sistema de control centralitzat, el qual permetrà la integració de tot el sistema de climatització, des de l'arrencada i parada del sistema de les unitats de producció, bombes circuladors dels circuits d'aigua, la visualització d'hores de funcionament dels equips, alarmes, assignar modes de funcionament d'estalvi energètic, etc.

El conjunt de la instal·lació de climatització disposarà d'un sistema de control centralitzat de l'edifici amb protocol BACnet i supervisió amb software tipus SCADA.

El bus anirà per la canal prevista per a comunicacions de l'edifici.

3.7 Hipòtesi de càlcul

Es segueix el mètode desenvolupat per ASHRAE (American Society o Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) que basa la conversió de guanys instantanis de calor a càrregues de refrigeració en les anomenades funcions de transferència.

Instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària

Aquest punt no es d'aplicació en el present projecte al disposar d'un consum d'aigua calenta sanitària ja que és produirà a traves d'un aerotermo.

Sistema de ventilació (no vinculada a les unitats termiques)

A part de les xarxes de ventilació d'espais climatitzats es disposen de les xarxes d'extracció següents:

o Extracció de banys: Boques d'extracció d'alumini

Subministrament de combustible

Aquest punt no es d'aplicació en el present projecte.

MC 5.4 Electricitat

Prescripcions de caràcter general per a Baixa Tensió

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió vigent Reial Decret 842/2002 i de les seves instruccions tècniques complementàries, en especial de la ITC-BT-28 referent a locals de pública concurrència.

En fase de projecte executiu es realitzarà l'estudi de potències elèctriques per analitzar si cal realitzar una ampliació de potència

La instal·lació elèctrica interior de l'edifici es realitzarà amb conductors aïllats, per l'interior de tubs protectors, del tipus no propagador de flama, emissió de fums i opacitat reduïda. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que passin pel seu interior, i de les seccions dels mateixos.

Com a norma general, un únic tub, contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei.

Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin la corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats.

Les canalitzacions elèctriques es disposaran de manera que en tot moment es pugui controlar el seu aïllament, localitzar i reparar les parts avariades, i arribat el moment, canviar en cas de que sigui necessari els conductors deteriorats.

Les línies generals estaran formades por conductors del tipus RZ1-K 0.6/1 KV instal·lat en safates metàl·liques porta cables.

Les línies secundaries estaran formades per conductors del tipus RZ1-K 0.6/1 KV. La secció dels conductors serà constant en tot el seu recorregut.

La distribució es farà amb safata metàl·lica en un calaix especial per aquest ús en les circulacions i separant les línies normals de les dedicades a la força informàtica. Un cop s'arribi al local de consum, es derivarà mitjançant caixa de derivació a la safata, i es distribuirà al local encastat.

Enllumenat

Es substituirà tot l'enllumenat de les diferents estàncies, i per lo tant serà d'aplicació les prescripcions del Document Bàsic HE del CTE.

En el disseny de l'enllumenat del Centre Cívic s'ha seguit els següents criteris:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat llum dia amb espectre lluminós que proporcionen una reproducció aproximada a llum dia de tipus Ra >85.
- L'eficàcia mínima del enllumenat 90 lm/W.
- La temperatura de color serà de 4.000 K.
- S'ha de dissenyar l'enllumenat tenint en compte el rendiment energètic de la instal·lació.
- Es mantindran aquelles lluminàries que compleixin els requeriments normatius
- Tanmateix s'ha previst les enceses de les lluminàries tenint en compte un aprofitament de la llum natural. Sempre que l'ús de l'espai ho permeti aquestes s'encendran de forma automàtica mitjançant detectors de presència i en funció de la llum natural i ocupació.
- A banys i zones humides i d'emmagatzematge s'ha previst lluminàries estanques IP20 o superior.

Els nivells d'il·luminació mínims en el centre seran els següents:

NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)	GENERAL
Recepció, circulacions i sales d'espera	250
Lavabos i vestidors	250
Magatzems	250
Sales de treball administratiu	500
Sales de treball polivalent / reunions	500
Sales /Aules	500
Brut	150
Net	150
Sales de grups / aules d'educació	300

4 Instal·lacions elèctriques

La instal·lació del centre tindrà origen en la nova escomesa sol·licitada a companyia amb una potència disponible fins 277 kW / 400V, per el subministrament normal de l'edifici i una potència disponible fins 43,64 kW / 400 V per el subministrament complementari. Per al centre de dia es tindrà un subministrament disponible fins a 31,17 kW / 400 V.

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 2/8/02 i Instruccions Tècniques Complementàries, en especial la Instrucció ITC-BT-28 i la 29, així com les Normes Particulars de la Companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Industria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), segons D. 842/2002 de 02/08/02 (BOE 224 de 18/09/02), e Instruccions Tècniques Complementaries de M.C.T.".

4.1 Escomesa

És la part de la instal·lació compresa entre la xarxa de distribució i la caixa general de protecció.

La situació de les caixes generals de protecció, ubicades al llinda de la parcel·la de l'edifici, disposen d'accés des de l'exterior.

Per l'accés de cables de l'escomesa subterrània a la caixa general de protecció es deixaran previstos dos tubs rígids i incombustibles de diàmetre adequat a la secció de cable, segons normes de la companyia subministradora. Que arribaran directament a la part interior del forat de la caixa general de protecció.

Al ser un edifici ja existent, la escomesa elèctrica ja se troba instal·lada.

Caixa general de protecció

Allotja els elements de protecció de la línia general d'alimentació, es a dir, els fusibles generals.

Serà de material auto extingible i complirà amb la recomanació UNE-EN 60.439.

S'instal·larà una caixa de protecció per cadascú dels subministrament a l'interior d'un armari a la paret, que es tancarà amb una porta metàl·lica, revestida interiorment amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora.

Per a la línia de subministrament normal amb una potencia de 277 kW tindrem un conjunt de protecció i mesura TMF-10 de 200 a 400 A. Per a la línia de subministrament complementari, amb una potencia de 43,64 kW tindrem una TMF-1. Per a la línia de centre de dia, amb una potencia de 31,17 kW tindrem una TMF-1

La part inferior de la porta de l'armari es trobarà a 0,30 m del terra.

No s'allotjaran mes de 2 caixes generals de distribució per armari. S'instal·larà una caixa general de protecció per subministrament en el emplaçament segons s'ha indicat a la documentació gràfica.

4.2. Línia general d'alimentació/Derivació individual

La línia general d'alimentació enllaça la caixa general de protecció amb el comptador. Acabarà en un embarrat del que partiran les connexions als fusibles de seguretat de cada derivació individual.

La línia general d'alimentació estarà constituïda per conductors aïllats a l'interior de canals protectors en muntatge pel sostre de planta altell.

Els canals seran rígids, incombustibles, amb tapa precintable i d'unes dimensions que permetin ampliar els conductors inicialment instal·lats en un cent per cent.

En cas d'utilitzar-se tubs, el seu diàmetre serà el indicat a la taula 1 de les ICT-BT-14.

Les dimensions d'altres tipus de canaladures hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Els conductors seran de coure, no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21123 part 4 o 5 i estaran aïllats per a una tensió de 0,6/1KV (es complirà nova normativa CPR) i seran (AS) Cca-s1b,d1,a1.

La màxima caiguda de tensió admissible serà del 1,5 per 100 ja que també es disposa de la caiguda de tensió de la Derivació individual.

Derivacions individuals

Com es disposen de subministraments individuals, la Línia General d'alimentació i la derivació individual és la mateixa i per tant queda descrit en l'anterior apartat.

Proteccions

La instal·lació disposarà d'elements de protecció necessaris contra:

- Sobre-intensitats

S'han col·locat interruptors magnetotèrmics per aconseguir una bona protecció contra sobreintensitats i tallacircuits.

La intensitat màxima admissible dels interruptors magnetotèrmics serà inferior a la intensitat màxima admissible de la mínima secció de cable del circuit i derivacions a les quals estan protegint.

- Contactes directes

La instal·lació s'efectuarà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones protegint convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors, segons la Instrucció ITC-BT-24.

Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti la corrent de contacte a un màxim de 1 mA.

- Contactes indirectes

S'evitaran utilitzant interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuen desconnectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta del valor igual o superior a 24 voltis.

S'ha de complir:

$$Is < \frac{24\ volts}{R\ terra} = \frac{24}{40} = 0{,}6\ A$$

Donat que utilitzem diferencials de Is = 30 mA , 300 mA,i regulables de 500 a 1000 mA es complirà la condició anterior.

4.3 Instal·lació elèctrica locals pública concurrència

Conformitat amb les instruccions pertinents de l'ITC

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 08/02/02 i instruccions tècniques complementàries, especialment la Instrucció ITC-BT-28 i la 29, així com les normes particulars de la companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les Sales d'Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, segons Resolució de 02/24/83.

Atesa l'activitat desenvolupada en general, així com per la seva superfície, la considerarem com de pública concurrència, als efectes del que disposa la Instrucció ITC-BT 28, sent la capacitat superior a 50 persones.

Les zones de banys es classifiquen com a local mullat, segons la ITC-BT 27 del REBT i per tant la instal·lació serà d'un grau de protecció IP-x5 en zones de dutxes i IP-x4 en exteriors.

Per ser la capacitat del edifici superior a 300 persones s'haurà de disposar de subministrament complementari, segons indica la Instrucció ITC-BT-28.

Quadre general i secundaris baixa tensió

Les característiques constructives seran les assenyalades en les Especificacions Tècniques (Quadres elèctrics de distribució). El quadre general anirà situat a la planta baixa a la sala del rack.

Característiques elèctriques (indicat al annex de càlculs adjunt)

Intensitat nominal:	A calcular
Tensió assignada d'ocupació:	< 1000 V
Tensió assignada d'aïllament:	< 1000 V
Corrent admissible de curta duració:	A calcular kA eff/1seg
Corrent de cresta admissible:	A calcular kA

Elements de maniobra i protecció

Totes les sortides estaran constituïdes per interruptors automàtics de baixa tensió que hauran de complir les condiciones fixades en les Especificacions Tècniques (Interruptors automàtics compactes), equipats amb relés magnetotèrmics regulables o unitats de control electròniques amb els corresponents captadors.

Tots els interruptors incorporaran una protecció diferencial regulable en sensibilitat i temps, d'acord amb les característiques que s'assenyalen en la mencionada Especificació Tècnica.

Tots els elements compliran la normativa general CEI-497 i UNE 60.947. La capacitat d'ampliació serà, com a mínim, d'un 15% tant en les línies d'alimentació com del espai físic.

Les seccions dels circuïts principals i de les derivacions individuals així com el número i tipus de proteccions venen representats en el plànol d'esquema elèctric de la instal·lació.

Instal·lació interior

La instal·lació interior es realitzarà amb:

- Conductors:

- Potència: es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat per 1000 V en servei amb designació UNE RZ1 0,6/1 kV (AS) Cca-s1b,d1,a1.

- Control i comandament: es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament per a 750 V i designació 07Z1-k.

- Tubs:

- Execució superfície: seran lliures d'halògens rígids.

- Execució encastada: seran de doble capa, grau de protecció 7, lliure d'halògens i corrugat.

- Safates:

- Seran d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable llisa i posades a terra mitjançant conductor de coure nu..

- Caixes:

- Superfície: seran de PVC.

- Canalitzacions:

- Les canalitzacions estaran constituïdes per conductors rígids o flexibles, aïllats a 1000 volts de tensió nominal tipus RZ1-K, no propagadors de l'incendi i amb emissions de fums i opacitat reduïda. Compliran amb les UNE 21.123 part 4 o 5 i UNE 21.1002, sota tubs protectors en muntatge superficial grapats a sostre o encastats per parets segons el cas.

Els tubs per al muntatge encastat seran lliures d'halògens, estancs i estables fins a 60°C i no propagadors de flama.

Els tubs per al muntatge superficial seran de grau protecció 7, corvables en calent, de PVC, estancs i estables fins a 60°C i no propagadors de flama i lliures d'halògens.

Les canalitzacions també podran estar constituïdes per safates metàl·liques llises, de grau de protecció mínim IP-x5 amb tapa.

Les canalitzacions disposaran d'una divisòria o discorreran dins de tubs diferents a fi de separar els cables de veu, dades i detecció, dels d'alimentació elèctrica, al ser cables de tensió i aïllament diferent.

Si s'utilitzen canals amb tapa desmuntables a mà, no es podran realitzar entroncaments ni col·locar terminals en el seu interior.

Si s'utilitzen canals plenes amb tapa desmuntable amb l'ajuda d'un útil, es podran realitzar connexions i entroncaments en el seu interior.

La coberta dels cables unipolars serà de color negre, marró o gris per als conductors de fase, blau per al neutre i verd-groc per al conductor de protecció.

Per a l'enllumenat exterior, partiran des del quadre les línies d'alimentació dels diversos circuits. S'utilitzarà conductor aïllat per a una tensió nominal d'1.000 V tipus UNE RZ1-K 0,6/1 kV (AS) Cca-s1b,d1,a1, amb una secció mínima de 2,5 mm^2; els trams que discorren sota paviment la secció mínima serà de 6 mm^2 i el tub de diàmetre 50.

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

- Bateria de condensadors:

Es disposarà d'una bateria de condensadors trifàsica connectada al quadre general amb protecció magnetotèrmica.

4.4 Connexions i derivacions

Les derivacions o entroncaments es faran en l'interior de caixes de connexió, per mitjà de borns de calibre adequat a la secció dels conductors, no permetent-se la unió o entroncament de dos cables per retorciment dels mateixos.

Les dimensions d'aquestes caixes seran les que permetin allotjar en el seu interior, de forma folgada, tots els conductors que hagin de contenir. La profunditat equivaldrà, si més no, al diàmetre del tub major més un 50%. Les dimensions mínimes seran de 40 mm de profunditat i 80 mm de diàmetre o costat interior.

Les derivacions o entroncaments en els locals mullats es faran en l'interior de caixes de connexió estanques, per mitjà de borns de connexió, no permetent-se la unió o entroncament de dos cables per retorciment dels mateixos.

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per la entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tal que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldran, com a mínim, al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm per la seva profunditat i 80 mm pel diàmetre o costat inferior. Quan es vulgui fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes adequats.

4.5 Presses de corrent i mecanismes

Els interruptors i commutadors seran, en general, d'una intensitat nominal de 10A, les preses de corrent general seran d'una intensitat nominal de 16A, disposant totes elles de presa de terra incorporada.

L'encesa dels circuits per a preses de corrent es realitzarà, des del quadre general de distribució i subquadres elèctrics, per mitjà dels corresponents interruptors magnetotèrmics.

Totes les preses de corrent disposaran de presa de terra incorporada i seran d'una intensitat màxima admissible superior a la intensitat del PIA de protecció de línia que les alimenta.

4.6 Xarxa de terres

No és de àmbit d'aplicació de aquest projecte, ja és un edifici existent fora de l'àmbit d'actuació.

4.7 Instal·lació il·luminació

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 2/8/02 i Instruccions tècniques complementàries, especialment la Instrucció ITC-BT-28 I 29, així com les normes particulars de la Companyia subministradores d'energia elèctrica sobre les Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Indústria i energia de la Generalitat de Catalunya, segons Resolució 4827 de 22/02/07.

L'enllumenat exterior ha de complir la Instrucció ITC-BT 09.

4.7.1 Justificació CTE HE3 - eficiència energètica

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació, es determinarà mitjançant el valor de eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m^2) per cada 100 lux mitjançant la següent expressió:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

On:

P: és la potència total instal·lada en làmpades i equips auxiliars (W).

S: és la superfície il·luminada (m^2).

Em: és la luminància mitja horitzontal mantinguda (lux).

Per tal d'establir els corresponents valors d'eficiència energètica límit, les instal·lacions d'il·luminació es classifiquen, segons l'ús de la zona, dins d'un dels següents grups:

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

La potència instal·lada a la il·luminació tenint en compte la potència de les làmpades i dels equips auxiliars no superarà els valors especificats a la següent taula:

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada ($P_{TOT,lim}/S_{TOT}$)

Uso	E *Iluminancia media en el plano horizontal* (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m^2)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

La justificació dels valors d'eficiència energètica (VEEI) i de potència instal·lada es realitzaran en el corresponent annex de càlcul lumínic d'executiu.

4.7.2 Il·luminació interior

Els nivells mitjans d'il·luminació previstos per les diferents àrees de l'interior de l'edifici són els següents:

Tipo de interior o activitat	Em (lux)	UGRL	Ra
Despatxos, Sala reunions	500	19	80
Serveis i vestuaris	200	22	80
Àrees de circulació, Passadissos	100	25	80
Oficines	500	19	80
Sales de reunions	500	19	80

En la zona de entrada de l'edifici, es disposaran unes llums tipus decoratives en el passadís de pas general suspeses des del fals sostre. En la zona de l'OAC, centre cívic i centre dia es disposaran llums tipus plafó en les diferents estàncies i despatxos, i downlight als banys i zones de pas. En la zona d'entitats, a les aules es disposaran llums tipus plafó de superfície i llums tipus carril als passadissos. Als banys es disposaran llums tipus downlight. A l'auditori, es disposaran de il·luminació individual per aquest espai especificada en plànols. A la zona denominada sala d'exposicions tindrà una il·luminació especifica per aquest espai, amb un carril a un costat i plafons a la resta. Totes aquestes llums seran de diferents potències i tipus de control, segons s'especificarà en plànols.

A l'exterior de l'edifici se realitzarà amb una llum decorativa a les terrasses i uns focus tipus projector que il·luminaran un jardí vertical en una de les façanes de l'edifici.

Referent a les lluminàries, no es permetrà que les llumeneres pengin directament del seu cable d'alimentació.

Les enceses i la regulació es realitzaran a través del control d'enllumenat DALI en la zona de aules, despatxos i alguns espais. Als banys, passadissos, zones de magatzematge i espais interior despondran d'un sensor detector de presencia o un interruptor per la encesa o apagat com se encontra especificat en plànols.

Les línies d'alimentació a receptors d'enllumenat seran monofàsiques.

Cada circuit tindrà el seu conductor neutre independent i totes les canalitzacions portaran el seu conductor de protecció que arribarà a tots els punts de llum i preses de corrent.

4.7.3 Il·luminació exterior

Ja especificada al punt anterior.

4.7.4 Il·luminació especial

L'edifici disposarà del corresponent enllumenat de senyalització i emergència mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada, aquests equips entraran en funcionament quan es produeixi qualsevol fallida de tensió de xarxa o quan aquesta descendeixi per sota del 70% del seu valor nominal i tindran una autonomia de 1 hora mínim.

Es col·locaran aparells distribuïts en accessos i passadissos, el que ens proporcionarà una il·luminació suficient, almenys durant una hora, en els accessos i zones de pas en cas de tall del subministrament elèctric, per poder permetre l'evacuació del local amb facilitat i en bones condicions de visibilitat.

MC 5.6.Audiovisuals, Dades i Control

S'instal·larà un sistema de cablejat ha de permetre la transmissió de veu, informació i imatge amb un sistema de connectivitat adaptable als possibles canvis que es produeixin al llarg del temps.

La sala de l'armari de comunicacions de cada servei ha de tenir unes dimensions mínimes de 2,5x2,5m amb control i alimentació des del SAI.

La distribució del cablejat de l'edifici es farà mitjançant safata o tub corrugat independent al sistema elèctric per evitar que es produeixin induccions.

Es preveu una instal·lació de megafonia que possibiliti la transmissió de missatges orals, així com la futura transmissió de música.

Els terminals de connexió de l'usuari estan formats per 1 connector RJ45, per veu o per dades, de 8 pins que permeten la connexió dels 4 parells del cable. La distància màxima des de la terminació de l'armari de distribució fins al terminal de sortida de l'àrea de treball ha de tenir un màxim de 90 m. La longitud màxima dels cables d'interconnexió dins de l'armari de distribució serà de 6 m. La longitud màxima del cable des del terminal de l'usuari fins a l'equip de l'usuari serà de 3 m. Globalment, la distància des de l'armari de distribució fins a l'equip de l'usuari serà inferior a 100 metres per garantir el bon funcionament de la xarxa.

MC 5.7.Instal·lació de gestió centralitzada de l'edifici

Es preveu instal·lar a l'edifici un sistema de gestió centralitzada de les instal·lacions, que serveixi per:

- Operar i conèixer l'estat de les instal·lacions/equipament
- Realitzar el seguiment del correcte funcionament i els consums de l'edifici.
- Reportar les alarmes de mals funcionaments i/o averies
- Preveure possibles averies en funció d'hortes de funcionament.

MC 5.8 Instal·lacions de Protecció Contra Incendis

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que es detallen a continuació. El disseny, la execució, la posada en funcionament i el manteniment de dites instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir allò establert en el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", en les seves disposicions complementaries i en qualsevol altre reglamentació específica que li sigui d'aplicació.

Extintors

S'utilitzaran extintors d'eficàcia 21A-113B de pols seca. Aquests s'ubicaran preferiblement al costat de portes d'emergència i de forma que la distància màxima des de qualsevol punt d'incendis sigui de 15 metres. Estaran subjectes a paraments verticals entre 80 i 120 centímetres degudament senyalitzats.

A més, s'instal·laran extintors de CO2 en les zones on hi hagi aparells elèctrics sensibles, és a dir, a la planta d'instal·lacions i als llocs propers als quadres elèctrics.

Boques d'incendi equipades

S'instal·laran boques d'incendis equipades de tipus 25mm de diàmetre amb 20m de longitud de mànega semirígida. Sempre que sigui possible es col·locaran a 5 metres de l'accés i amb una separació màxima de 50 metres i mínima de 25 entre elles. En el seu entorn s'evitaran obstacles per tal de permetre el seu ús. Les BIEs es situen sobre un suport rígid de forma que la boca i la vàlvula d'obertura estan situades a una alçada inferior a 1,50m.

S'escolliran un model de BIEs equipades que inclouen un extintor com els descrits en el punt anterior i un polsador com a sistema manual d'alarma, d'aquesta manera es concentren en un mateix equip tots els elements de protecció d'incendis. Aquests mòduls tenen un calaix per la BIE i un altre per l'extintor que, junt amb el polsador, queden clarament diferenciats i són accessibles fàcilment.

Sistemes de detecció i alarma

La central d'incendis estarà col·locada en un lloc visible a 120 cm del terra, disposarà de control de funcionament per zones, dispositiu d'alarma i possibilitat de controlar elements exteriors.

Cal tenir una font de subministrament complementari amb una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i d'1 hora en estat d'alarma.

S'instal·laran detectors de fums a sostres i falsos sostres amb alçada més gran de 80cm, a raó d'un cada 60m^2 de superfície útil o a l'interior de cada estança.

Cada detector estarà connectat mitjançant una línia de senyalització amb conductor de 2 x 1,5 mm^2, trenat 10 voltes/metre, en tub de PVC, a la central d'incendis.

Es disposaran polsadors d'alarma connectats a la central de detecció i alarma, per tant, en accionar-los, les alarmes sonores de la central entrin en funcionament. Estaran col·locats de manera que el recorregut màxim fins a un sigui inferior a 25 m.

Es disposaran sirenes o timbre pel sistema d'alarma, situats al costat dels polsadors d'alarma, és a dir, que qualsevol persona estigui a una distància inferior a 25 m de qualsevol. També hi haurà una alarma òptic-acústica a l'exterior de l'edifici, al costat de l'entrada.

Enllumenat i senyalització

La il·luminació d'emergència i senyalització dels mitjans de protecció contra incendis estan recollides en el CTE, RD 485/1997 i al REBT 2002.

Tots els equips de protecció contra incendis, els recorreguts d'evacuació, el quadre elèctric general i els de distribució , i les sortides d'emergències disposaran de punts d'enllumenat i senyalització d'emergència corresponents. Els recorreguts d'evacuació compliran amb una intensitat mínima de 3 lux.

S'utilitzaran senyals d'evacuació definides en la norma UNE-EN ISO 7010:2012/A7:2017.

Les característiques d'emissió lluminosa de les senyals foto luminescents haurà de complir la norma UNE 23025-4.

Instal·lació contra incendis

Per el disseny, l'execució i les característiques dels seus materials, components i equips es compliran el que estableix el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI, les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors, BIE's i central de detecció d'incendi) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i els components corresponents s'indica en els plànols.

8.1 Descripció de la instal·lació

Instal·lacions de protecció contra incendis (PCI)

L'institut tindrà les següents instal·lacions de protecció i extinció d'incendis:

- Extintors mòbils de 6 kg de pols seca, eficàcia mínima 21A/113B (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

- Extintors mòbils de 5 kg de CO_2, de eficàcia mínima 34B (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

- Enllumenat d'emergència i senyalització (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

- Boques d'incendi equipades (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

- Polsador i central d'alarma (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

- Senyalització de les sortides amb un mínim de 3 lux i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

- Manteniment de les instal·lacions contra incendis.

- Hidrant d'incendi per uso exclusiu de bombers. (Instrucció Tècnica Complementaria SP – 120)

En els recintes de risc especial es col·locaran les següents instal·lacions específiques:

- Enllumenat d'emergència i senyalització.

- Extintors mòbils d'eficàcia 21A ó 55B a menys de 15 m de recorregut des de qualsevol punt i un just a l'accés de la zona.

- Boques d'incendi equipades (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

- Senyalització de les sortides i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

Disseny, execució, posada en funcionament i manteniment

Instal·lació d'enllumenat d'emergència

L'edifici disposarà del corresponent enllumenat d'emergència i senyalització mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada. Aquest equips hauran d'entrar en funcionament quant es produeixi qualsevol falta de tensió de la xarxa o quant disminueixi per sota del 70% del seu valor nominal, i també tindran una autonomia d'1 hora.

S'instal·laran aparells distribuïts per l'edifici, i haurà de proporcionar un mínim de 5 lux, de manera que permeti l'evacuació del local amb facilitat i bones condicions de visibilitat.

Extintors

Es col·locaran extintors en tot l'edifici, d'eficàcia 21A-113B. Als locals de risc especial, es disposaran d'extintors d'eficàcia mínima 21A - 55B. Com és un edifici existent, amb extintors en els diferents espais, es reubicaran els extintors existents agafant els necessaris per complir amb la normativa amb la distància mínima que haurien de cobrir cada extintor.

Estaran situats de manera que el recorregut horitzontal des de tot origen d'evacuació, fins a un extintor sigui inferior a 15 m.

S'instal·laran penjats als paraments verticals o pilars de manera que la part superior de l'extintor quedi entre 80 cm i 120 cm sobre el terra.

La seva situació permetrà que es puguin localitzar fàcilment i la seva utilització sigui fàcil i ràpida.

Al costat dels armaris elèctrics es col·locarà un extintor de 5 Kg de CO_2.

Central, detecció i polsadors d'alarma

L'edifici ja disposa d'una central d'incendis. La central d'incendis estarà col·locada a un lloc visible a 120 cm del terra, disposarà de control de funcionament per zones, dispositiu d'alarma i possibilitat de controlar elements exteriors.

S'haurà de tenir una font de subministra complementi amb una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i d'1 hora en estat d'alarma.

S'instal·laran detectors de fums en sostres dels locals, a raó d'un cada 60 m^2 de superfície útil o a l'interior de cada estància.

Cada detector estarà connectat, mitjançant una línia de senyalització amb conductor de 2 x 1,5 mm^2, trenat 10 voltes/metro, en tub de PVC, a la central d'incendis.

Es disposaran també polsadors d'alarma connectats a la central de detecció i alarma, de manera que al accionar-los, les alarmes sonores de la central entrin en funcionament. Estaran col·locats de manera que el recorregut màxim fins a un d'ells sigui inferior a 25 m.

Es disposaran sirenes o timbre pel sistema d'alarma, situats al costat dels polsadors d'alarma, és a dir, que qualsevol persona estigui a una distància inferior a 25 m de qualsevol d'elles. També es disposaran d'una alarma òptic-acústica a l'exterior del l'edifici, junt a la entrada.

Equips de mànega

L'edifici ja disposa d'equips de mànega BIE existents. Es col·locaran equips de mànega BIE-25 amb 20 m de manega cada un, de manera que amb la mànega es cobreixin totes les parts del local. S'instal·laran amb "ràcord" de 25 mm de diàmetre i es muntaran sobre un suport rígid, de manera que la boquilla i la vàlvula d'obertura manual i el sistema d'obertura de l'armari, si existeixen, estiguin situades, com a màxim a 1,50m sobre el nivell del terra.
Se situaran sempre a una distància màxima de 5m de les sortides del sector d'incendi, mesurada sobre un recorregut d'evacuació, sense que constitueixin un obstacle per a la seva utilització.

Les BIES compliran les Normes UNE corresponents i disposaran d'armari, manòmetre, mànega semirígida amb devanadera, vàlvula de tall i ràcord i llança de 3 efectes.

Les canonades seran d'acer estirat sense soldadura, segons Norma DIN 2440, ST-35, amb unions roscades per diàmetres inferiors 2 1/2" i unions soldades per diàmetres superiors. Aniran protegides amb pintura d'imprimació i amb acabat d'esmalt de color vermell.

El cabal mínim serà de 1,6 l/s amb una pressió dinàmica en punta de llança mínima de 3,0 kg/cm2 i màxima de 6,0 kg/cm^2, durant 1 hora, considerant els 2 equips més desfavorables. Aquest subministrament es garantirà amb dipòsits soterrats a la parcel·la, d'on un grup de pressió abastirà la xarxa de BIE's garantint les condicions anteriorment esmentades.

Hidrants

Segons la instrucció tècnica complementària de sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers SP-120 serà necessari disposar d'un hidrant. Hi ha un hidrant existent a la via pública segons s'indica en plànols.

8.3 Manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis es sotmetran a un programa de manteniment periòdic.

Les operacions de manteniment es realitzarà un instal·lador o personal de manteniment autoritzat.

S'haurà de fer constància documental del compliment del programa de manteniment. En aquest document, tindrà com mínim, les operacions realitzades, el resultat de les verificacions, proves i substitucions dels elements defectuosos que s'hagin realitzats.

8.4 Senyalització dels medis de protecció contra incendis

Les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors,....) s'han de senyalitzar amb les següents condicions:

Senyalització en general: norma UNE 23033-1

Senyalització foto luminiscent: norma UNE 23035-4:1999.

Dimensions: queden fixades en la taula següent funció de la distancia d'observació, d:

Distància d'observació Dimensions dels senyals:

d ≤ 10 m 210 x 210 mm

10 < d ≤ 20 m 420 x 420 mm

20 < d ≤ 30 m 594 x 594 mm

Visibilitat: Han de ser visibles inclòs en cas de fallada de l'enllumenat normal.

MC 5.9 Instal·lació d'energia solar tèrmica

No es preveu sistema de captació solar tèrmica al utilitzar dipòsits bomba de calor d'aigua calenta sanitària amb plaques solars fotovoltaiques.

MC 5.10 plaques Fotovoltaiques

Serà necessària per a la justificació de la producció d'aigua calenta a través d'escalfadors elèctrics.

Així doncs, en fases posteriors del projecte, es farà l'estudi necessari per a donar viabilitat a la incorporació d'un sistema de plaques fotovoltaiques per autoconsum dins del sistema d'instal·lacions de l'edifici. Si es possible, la instal·lació es dimensionarà per sobre de la necessitat de la producció d'aigua calenta sanitària per així també alimentar altres punts de la xarxa.

9 Contribució fotovoltaica

La instal·lació fotovoltaica consta d'una instal·lació per autoconsum, on tota l'energia instantània produïda per la instal·lació fotovoltaica serà autoconsumida mitjançant la injecció al quadre general de baixa tensió, en cas de no existís demanda, la producció seria bolcada a la xarxa.

Es disposarà de 150 mòduls de 475 Wp fent un total de 71,25 kWp instal·lats, aquets es situaran a la coberta sobre el forjat, tal i com es pot observar en la documentació gràfica.

Els panells fotovoltaics es disposen amb una inclinació de 15° en totes les zones anteriorment descrites.

Comptarà amb un inversor trifàsic, que és el dispositiu electrònic necessari per tal de transformar el corrent continu produït per les cèl·lules fotovoltaiques en corrent altern.

La instal·lació incorpora els corresponents interruptors de maniobra i protecció. A la part de continua hi haurà un descarregador de sobretensions el qual serà l'encarregat de protegir la instal·lació de continua preferentment contra el llamp juntament amb una caixa de fusible.

La part d'alterna serà protegida a través d'un interruptor diferencial i magnetotèrmic juntament amb un descarregador de sobretensions per alterna.

Previ a la injecció d'energia fotovoltaica en el quadre general dels edificis aquesta passarà per un comptador bidireccional anomenat "comptador frontera" per a que la xarxa disposi del comptatge d'injecció en la xarxa pública.

Els captadors estaran instal·lats a la coberta de l'edifici, ha on s'ha optimitzat al màxim la superfície de coberta.

Es detallen la normativa, característiques i càlculs d'aquesta instal·lació a l'annex de la present memòria.

MC 6. EQUIPAMENT

El disseny de l'equipament donarà resposta als requeriments funcionals de cada espai tipus.

Taulell de recepció

El taulell de recepció disposa de dos àmbits de treball situats a alçàries diferenciades (72 - 112 cm) que permetin la realització de les tasques administratives i d'atenció als usuaris. Incorporarà un punt d'atenció a les persones amb mobilitat reduïda i disposarà d'un espai lliure inferior de 70 x 80 x 50 cm (alçària x amplada x profunditat).

Aula de cuina. Es disposarà del mobiliari dibuixat a la DG que constarà d'un conjunt de bucs d'armaris modulars sota marbre de dimensions 80x60x80 arrambats a paret a ambdós costats del conjunt d'armaris de 60x60x210 per ubicar elements com el forn, microones i nevera.

Una illa de dimensions 90x 240 cm on s'ubicarà una placa d'inducció de manera centrada amb una campana integrada al marbre amb filtres de carboni que permeti redirigir l'aire depurat cap a la mateixa sala.

Els mobles baixos sota la illa disposaran de separador de residus adequat per a l'ús de la mateixa.

Sanitaris i vestidors. Els serveis sanitaris s'equiparan amb tres penjadors, dispensador de paper tovallola, dispensador paper wc, escombreta i sabonera. Mentre que el vestidor a més s'incrementaran el nombre de penjadors segons dibuixat a la DG i es col.locarà un banc de recolzament junt amb l'equipament de dutxa. Els sanitaris adaptats disposaran del material normatiu per aquest tipus de servei.

Tots els sanitaris i vestidors incorporaran un mirall col·locat sobre taulell de fusta hidròfuga.

Gimnàs. Es penjaran tots els aparells que actualment disposa el gimnàs, espatlleres, cordes.. i s'instal·larà un revestiment de mirall amb barra col·locat sobre tauler i fixat a paret de 5x2.m.

Es preveu instal·lar senyalètica a tot l'edifici que faci compatible l'equipament necessari de contra incendis amb la posició i ubicació de cada centre que forma part d'aquest equipament públic, així com els rètols normatius del Departament de Benestar i Drets Socials situats a les portes d'accés.

MC 7. URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

Es preveu una intervenció puntual a la zona del passatge. Donat que s'haurà de reposar paviment de panot i una solera a la zona resultant de la petja que ocupava l'escala gradonata a enderrocar, es preveu executar un escocell al llarg de la façana de l'auditori que permeti la plantació d'enfiladisses per aquesta zona ombrívola de la façana.

S'executarà doncs un rebaix de les terres per reposar amb terra vegetal una superfície de 0,40 x 18 metres previ tractament de la paret de formigó amb una làmina kerdi protegida amb geotèxtil que permeti separar la terra vegetal del terreny existent.

Es plantaran enfiladisses regades amb un sistema de degoteig que permeti durant l'arrelament garantir la irrigació. S'instal·larà també una malla d'acer inoxidable disposada al llarg de la façana que faciliti l'enlairament de les enfiladisses fins a ocupar el sostre de perfils metàl·lics recuperats de la coberta original.

L'escocell quedarà confinat per una platina d'acer galvanitzat de 8 mm de gruix i 150 mm d'alçària que farà a la vegada de contenció i acabat del paviment de panot.

Sobre la plantació s'incorporarà una manta d'escorça de pi o grava riu arrodonida que evita la crescuda indiscriminada de males herbes.

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

ME 2 Termini d'execució

ME 3 Pla de treballs

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Durant la realització de les obres, el Centre Cívic estarà tancat, però el Centre de Dia provablement estarà obert i per tant serà necessari garantir l'accés al centre i als locals de la planta baixa.

Excepte en casos puntuals, no es preveu realitzar talls de carrers. Per a l'execució dels treballs de reforma interior, pràcticament no hi haurà afectacions amb l'espai públic. Durant l'execució dels treballs que afecten l'evolvent exterior i sobretot a façanes, serà necessari utilitzar plataformes elevadores i col·locar una tanca provisional d'obra que ocuparà part de la vorera, però que permetrà la circulació de vianants i la circulació de vehicles.

No es preveu col·locar casetes d'obra, únicament algun WC portàtil, es preveu habilitar espais interiors de l'edifici per a utilitzar-los com a locals per a treballadors (menjador, vestuaris etc.).
La major part dels acopis es podran emmagatzemar a l'anterior de l'edifici

En tot cas, durant la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut s'estudiarà amb més detall i s'incorporarà tota la informació corresponent a la implantació de l'obra i als accessos al centre de dia i locals.
En tractar-se d'una intervenció de reforma en un edifici existent, per a l'execució de les obres no es preveu haver de sol·licitar escomeses provisionals, en tot cas s'estudiarà abans de l'inici dels treballs amb el contractista adjudicatari.

L'única excavació prevista és la del fossat del nou ascensor i per tant no caldrà habilitar una zona d'emmagatzematge per a terres excedents d'excavacions. Es tracta una intervenció en un edifici de titularitat pública que no requereix cap expropiació. Durant l'execució de les obres no es preveu trobar restes arqueològiques, només es preveu l'excavació d'un fossat d'ascensor.

A l'Estudi de Seguretat i Salut caldrà incorporar el "Protocol d'actuació en cas de detecció d'artefactes explosius en relació amb la Seguretat i Salut Laboral en obres de construcció" (PRO-08), que facilitarà Infraestructures.cat.

En l'estudi de l'organització i desenvolupament de les obres no s'han de preveure accions a desenvolupar pel que fa a expropiacions i aclariments de límits de propietats amb els edificis veïns. Tampoc s'ha de preveure

Pel que fa l'organització de les obres, es preveu que vinguin definides en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Per aconseguir que les afectacions a l'entorn i a terceres persones, durant l'execució de l'obra siguin les mínimes possibles, s'adoptaran diferents mesures com:

- Instal·lació de tanca d'obra en tot el perímetre del solar.
- Organització de les entrades i sortides de persones de l'interior de l'obra.
- Reserva d'un espai a l'interior del recinte d'obra, per l'estacionament dels contenidors i bidons de recollida selectiva dels materials.
- Evitar les operacions de càrrega i descàrrega de materials fora del recinte de l'obra

Barcelona, 20 d'octubre de 2023

Signat: Joan Nogué , Arquitecte
NOGUE·ONZAIN·, Arqtes SLP

ME 2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució es preveu de 7 mesos. Donat que per assolir l'objectiu de la primera línia d'ajuts del PIREP es necessari lliurar el certificat final d'obra el 31 de setembre de 2024, i tenint en compte els terminis de licitació i lliurament de projecte l'obra ha d'estar adjudicada el mes de febrer de 2024 per iniciar com a màxim el dia 1 de març de 2024.

Aquest objectiu es fa possible, sempre que l'edifici es trobi buit d'ocupants i es puguin simultaniejar les diferents activitats tal com es recull en els propers apartats. La planificació més rigorosa del projecte d'execució tindrà en compte la possibilitat de mantenir en funcionament el centre de Dia, intentant actuacions de substitució de la façana o de les instal·lacions en caps de setmana.

FASE d'actuacions

Enderrocs i desmuntatges 1 mes

Enderroc i desmuntatges de revestiments i tancaments de façana i coberta junt amb els treballs previs de proteccions d'espais a mantenir es pot realitzar durant el primer mes d'obra.

Producció dels sistemes industrialitzats 2 mesos. Serà necessari que s'executin els treballs de replanteig i producció de fusteries i proteccions de façana a taller des de l'inici d'obra per poder garantir els terminis de lliurament.
S'intentarà industrialitzar al màxim tots els processos d'execució per que durant l'execució prevalgui el muntatge per damunt dels sistemes tradicionals.

Reparació formigó 1.5mesos. Un cop executat l'enderroc i desmuntatge de cobertes es procedirà a la reparació de les patologies del formigó vist, amb una actuació prèvia de neteja i projectat de tot el formigó de pilars, jàsseres, murets de coronament ràfecs i voladissos i una neteja superficial als murs. Aquesta actuació permetrà detectar els vicis ocults, zones amb bombaments i principis d'oxidació de l'armat. Posteriorment es passivarà l'armadura que quedi a la vista, i es reblirà amb morters adequats de reparació aconseguint la volumetria original. Com a actuació final es proposa una pintura anti carbonatació amb cos suficient per donar gruix de revestiment i color unificat a totes les parts que es mantindran vistes.

Execució cobertes, 1.5 mesos. Al mateix temps que s'executa la reparació del formigó es podrà treballar a les cobertes per preparar els suports per a rebre la poliurea i seguidament els diferents tractaments d'acabat ja sigui per a cobertes transitables o cobertes no transitables.

Revestiment SATE. U cop netejada la façana es podrà procedir a l'execució del sistema de revestiment Sate per la façana de l'auditori.

Execució nova estructura, 1 mes. Donat que les actuacions a la nova estructura no tenen interferències amb els treballs de consolidació estructural es poden iniciar al mateix temps. Es procedirà a obrir inicialment el fossat d'ascensor fins el nivell 1,40 per sota del paviment de planta baixa estibant, si es fa necessari, el fossat. També es podrà iniciar l'execució de la nova passera per connectar la planta primera del CCC amb l'altell de l'Auditori. i l'execució de l'escala d'evacuació tot situat al passatge.

Execució de les instal·lacions, 4 mesos. Es podran simultaniejar aquestes tasques amb l'execució de les divisòries interiors que es portaran a terme un cop s'hagin executat els recrescuts amb aïllament tèrmic i acústic i la capa de morter armat amb fibres.

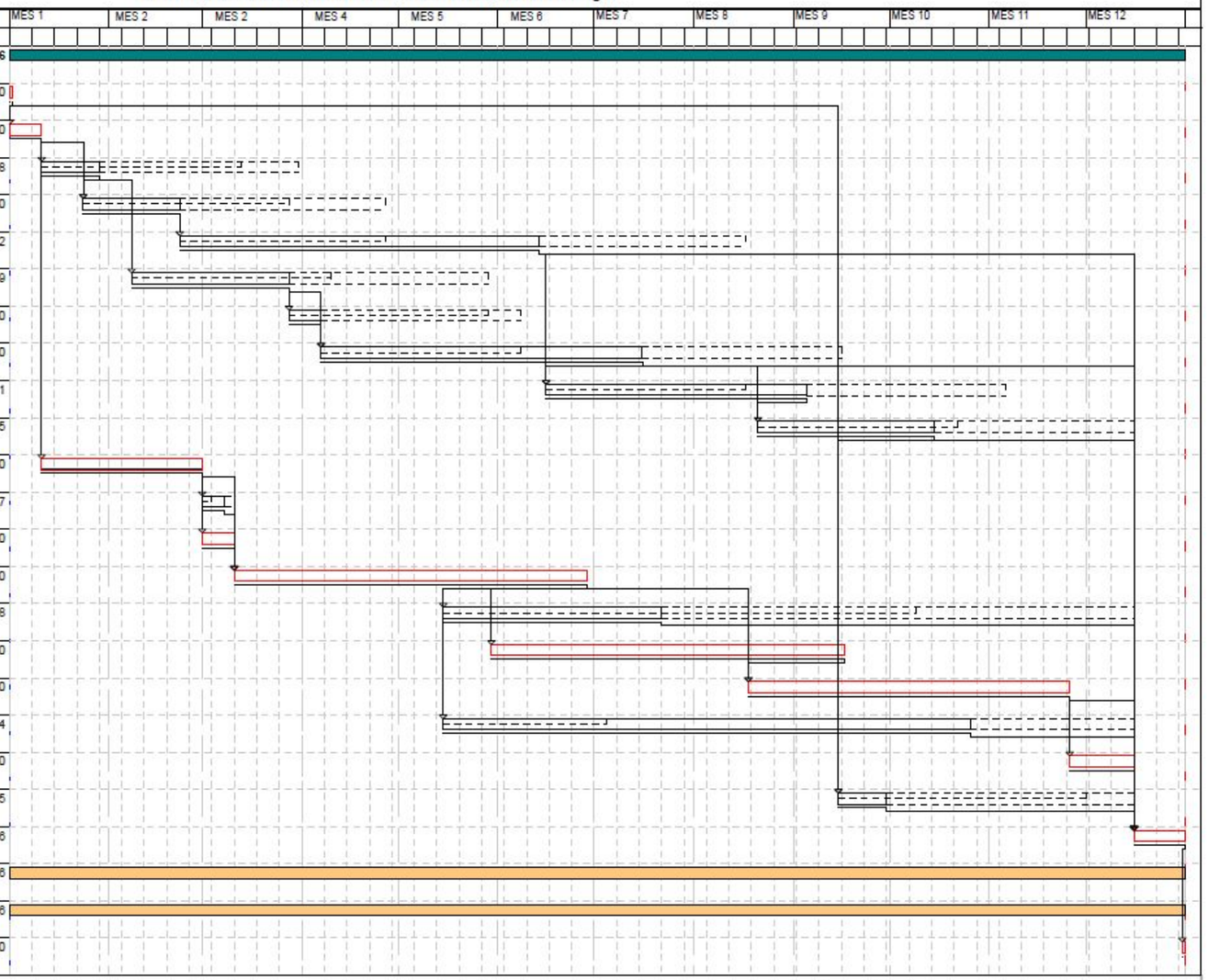
Acabats interiors i exteriors, 3 mesos. Els paviments, fals sostres i revestiments seran les últimes actuacions a realitzar abans de la posada en servei de les instal·lacions. Simultàniament es podrà fer el revestiment de les proteccions de façana i revestiments

S'adjunta diagrama de barres del pla de treball amb les fases comentades en aquesta proposta:

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

D469 - Rehabilitació i millora del Centre cívic del Prat de Llobregat

Codi	Descripció	Dur.
1	**Pressupost D469**	366
0000	Tasca inici	0
0067	Implantació i Treballs Previs	10
0003	Enderros i Desmuntatges de Façana	18
0004	Enderrocs i desmuntatges de Cobertes	30
0005	Cobertes	112
0006	Reparacions Façana	49
0010	Estructura Passera	10
0007	SATE i Aillament Façanes	100
0009	Fusteria Exterior	81
0008	Acabats Façana Revestiment Façana i Deployé	55
0022	Enderrocs Interiors	50
0011	Fossat Ascensor	7
0012	Escala Emergència	10
0013	Divisions Interiors	110
0014	Fusteria Interior	68
0015	Fals Sostre	110
0016	Acabats interios	100
0017	Instal.lacions	164
0018	Equipament	20
0019	Urbanització Exterior	15
0020	Repassos	16
0065	Seguretat i salut	366
0064	Gestió de residus	366
ZZZZ	Tasca fi	0



Activitat crítica — Durada — Dates primeres planif — Tramificada

Folgança inicial — Tasca resum — Dates últimes planif — Crítica d'inici

Folgança final — Lligam — Percentatge d'avenç — Crítica de fi

Inici contr: Fi contr: Inici real: Fi actual: Última anàlisi: Data: Pag:1

CN NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació (juliol 2024)

Nota:
Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

AN UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte: REHABILITACIO I MILLORA DE L’EFICIENCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CIVIC COMUNITARI DEL PRAT DE LLOBREGAT DELTAEN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIO, TRANSFORMACIÓ I RESILÈNCIA, FINANÇAT PER LA UE NEXT GENERATION EU

Emplaçament	
Adreça: Carrer del Riu Llobregat 92	
Codi Postal: 08820	Municipi: El Prat de Llobregat (Baix Llobregat)
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Infraestructures.cat	DNI/NIF: A-59-377135
Adreça: Carrer dels Vergós	
Codi Postal: 08017	Municipi: Barcelona

Autor/s projecte	
Nom: Joan Nogué i Arbusà (NOGUÉ-ONZAIN, ARQUITECTES, S.L.P)	Núm. col.: 17.836-5
L’arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	Barcelona	a	20	de	octubre	de	2023

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d’ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l’edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d’energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d’Ordenació de l’edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l’Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d’ús i manteniment formaran part de la documentació de l’obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l’acta de recepció de l’obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l’Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre’l, conservar-lo i transmetre’l.

Instruccions d’ús:

Les instruccions d’ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l’edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l’edifici són els següents:

Ús principal: Equipament Assistencial Dep. Benestar i Drets Socials	**PB Ala Est i P1 Ala oest**
Altres Auditori	**Cos central**
Usos subsidiaris: Oficines	**P1 ala est**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l’edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L’adaptació a l’edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l’edifici i incorporarà la corresponent programació i

concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
C- publiques	C1	Sales comuns	5.0 kN/m^2	

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Llosa massissa (escala) [Obra nova]	22cm			5.50kN/m^2
Escala - perfils metàl·lics [Obra nova]				0.50kN/m^2
Sostre amb xapa col·laborant [Obra nova]	140cm			2.80kN/m^2

Reproduïm els quadres de la memòria on s'especifiquen les càrregues i resistències utilitzades en el càlcul.

Pes propi dels forjats:

Càrregues permanents:

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments	1.50 kN/m^2
Superficial	Xapa metàl·lica	0.50 kN/m^2
Lineal	Façana convencional	12.0 kN/ml
Lineal	Barana balcons	2.0 kN/ml

Càrregues d'envans:

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Envans de fabrica	1.00 kN/m^2
Lineal	Mur de fàbrica ceràmica de 15cm de gruix	8.0 kN/ml

Sobrecàrrega de neu:

LOCALITAT	Prat de Llobregat
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	H=65 (Inferior a 1.000m)
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0.40kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta no transitable- L'ús és únicament per a manteniment de la pròpia coberta i les instal.lacions fotovoltaiques	Coberta Ala Est i Ala Oest
Coberta transitable , ús únicament **manteniment**	**Coberta auditori**
Terrasses, Coberta transitable amb ús pels usuaris de l'edifici	**Terrasses p1 ala est i ala oest**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interiors de locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Urbanització.

Plantació perimetral a la façana oest de l'Auditori.

I.- Instruccions d'ús:

1- Assentament del terreny

El rebliment triga diversos mesos a assentar-se. Durant aquest temps, el rebliment s'assentarà fins al nivell ideal d'aproximadament el 30. El manteniment periòdic ha de començar immediatament després de la instal·lació del camp.

2- Neteja de la superfície de residus com fulles, paper, restes de menjar, etc.

Cal un manteniment periòdic perquè l'escocell romangui net. Es recomana netejar l'escocell com a mínim un cop cada 15 dies. En cas de brutícia abundant, p. ex. a la tardor, és possible que sigui necessari netejar-lo amb més freqüència. Cal dur a terme les accions següents:

- Treure les males herbes
- Eliminar la molsa, la brutícia i les fulles o restes vegetals
- Netejar les deixalles

Les males herbes solen aparèixer a la primavera/estiu, sobretot al perímetre de la gespa artificial. La millor manera d'eliminar les males herbes és estirar-les amb la mà per arrencar-les d'arrel. Si el clima ho permet (haurà de fer sol i no ploure durant almenys 3 dies), les males herbes es poden destruir utilitzant un herbicida biodegradable i, tot seguit, retirant-les a mà.
Si utilitzeu màquines motoritzades cal assegurar-se que no aboquin oli (de motor o hidràulic). L'oli/combustible és difícil d'eliminar i podria fer malbé la gespa artificial. Per això és essencial eliminar aquest tipus d'elements no desitjats amb la màxima rapidesa. Per això es pot utilitzar:
- Un bufador de fulles per acumular les fulles i les restes vegetals en un costat del camp a la direcció del vent, on es poden recollir amb un rastell
- Una escombra petita
- Un rasclet de plàstic per a fulles

Les deixalles com vidre, llaunes, cigarrets, focs artificials i xiclets requereixen una atenció especial.

II.- Instruccions de manteniment:

1- Mesurar el nivell del replè.

Controlar el nivell del rebliment de l'escocell és molt important. Si disminueix considerablement, Caldrà reomplir-lo per evitar risc de caigudes.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l'edifici: El subministrament és directe, des del col·lector de la via pública .	
Tipus comptadors: Connectat a la xarxa existent**. Comptador únic**	

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius correspon a la propietat de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas del local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
La producció d'energia tèrmica per a la climatització es realitza a través d'una bomba de calor aire-aigua instal·lada per a les ales est i oest. En canvi l'Auditori es realitzarà mitjançant una unitat de tractament d'aire que estarà alimentada per a una bomba de calor de refrigerant. Als despatxos i en general, a les sales amb ocupació reduïda, els equips terminals seran de tipus fan-coil de conductes. Els fan-coils de cada despatx o sala de reunions s'aturaran mitjançant un detector de presència que s'instal·larà per a l'enllumenat. En les zones d'ocupació més eventual s'utilitzaran fan-coils tipus cassette. Tots els conductes d´impulsió, retorn del Auditori i aportació i extracció d'aire seran de xapa galvanitzada (S/UNE-EN 1505:99) amb junta METU i aïllats exteriorment amb manta de llana de roca i alumini exterior i gruixos segons RITE (ITE. Apartat 1.2.4.2)

Els conductes d'impulsió, retorn de la resta de fan-coils seran de fibra tipus Climaver Neto.

La ventilació de la ala Est i Oest es realitzarà mitjançant un recuperador de calor ubicat a cadascuna de les cobertes. Al Auditori es realitzarà a través de les UTA's ubicades en la seva pròpia coberta.

La producció d'ACS es farà mitjançant dues estacions de producció que es proveiran de l'estratificador de calor.

La difusió terminal de l'aire es fa mitjançant reixes lineals i difusors en funció de cada casuística. Es dotarà d'aire condicionat totes les estances. Tots els espais comptaran amb la renovació d'aire reglamentària, segons les ITC corresponents del Reglament d'instal·lacions tèrmiques.

Els banys i les zones susceptibles de produir olors que en els quals no s'aporti aire seran espais que es mantindran en depressió a través d'extracció.
L'aire d'extracció i el de ventilació es farà passar per un recuperador de calor, de plaques d'alumini, aprofitant d'aquesta manera l'energia de l'aire i contribuir a millorar les característiques de l'aire impulsat.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació del local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius correspon a la propietat de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

Esta situat a l'accés principal de l'edifici, a la porta cancel.la de l'Auditori.

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Sistema d'extintors	A les dues plantes, P0 i P1.
Sistema de BIEs	A les dues plantes, P0 i P1.
Sistema de senyalització alarma	A les dues plantes, P0 i P1.
Sistema de detecció	Tot l'edifici disposa d'un sistema de detecció de fums. La central, situada al costat del conserge al vestíbul d'accés, es des d'on s'efectuarà una distribució de circuits pel sostre fins als detectors i els polsadors. Sirenes interiors (tant acústiques com lluminoses) a tot l'edifici Els polsadors d'alarma se situaran propers a les vies d'evacuació.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'escomesa de l'edifici és existent i no es reformarà. Prové del Quadre General de tot el recinte.
El quadre general de l'Edifici es situa al costat nord del vestíbul d'accés, a la dreta del guardaropia

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

El quadre de dispositius de comandament i protecció es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQUITECTES S.L.P.
Membre núm. 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos
Telf.: 932980352
08005 BARCELONA
e-m@il: administracio.bfsl@coac.cat

MEMÒRIA TÈCNICA
DE L'ESTRUCTURA

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA. 3

1.1. Generalitats 3
1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes. 3
1.3. Característiques del terreny. 3
1.4. Descripció de l'estructura 5
1.5. Procés constructiu 6

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL 7

2.1. Anàlisis estructural 7
2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims 9
2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència 13
2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei 13

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ 15

3.1. Pesos propis de materials de construcció 15
3.2. Accions permanents 15
3.3. Accions variables 16
3.4. Accidentals 18
3.5. Altres accions 20
3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte 20

4. RESISTÈNCIA AL FOC 21

4.1. Criteris CTE-SI-6 21
4.2. Acer 22

5. FORMIGÓ ARMAT 23

5.1. Característiques generals del formigó 23
5.2. Característiques generals de l'acer corrugat 25
5.3. Posta en obra del formigó 26
5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura 30

6. ACER LAMINAT 31

6.1. Característiques generals de l'acer laminat 31
6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura 32
6.3. Toleràncies 34
6.4. Posada en obra de l'acer laminat 35
6.5. Control de qualitat 49

7. PROGRAMES DE CÀLCUL 52

8. NORMATIVA 52

9. ANNEX DE CÀLCUL 52

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.

1.1. Generalitats

TÍTOL DEL PROJECTE	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L0EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PROAT DE LLOBREGAT (CLAU BSE-22322)
ARQUITECTES	NOGUÉ-ONZAIN-LOPEZ ARQUITECTES S.L.P.
MUNICIPI	EL PRAT DE LLOBREGAT
PROMOTOR	DEPARTAMENT DE DRETS SOCIALS - GENERALITAT DE CATALUNYA INFRAESTRUCTURES.CAT
PERÍODE DE SERVEI	50 ANYS
TIPUS DE CONTROL PREVIST	ESTADÍSTIC

1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes.

El projecte que la present memòria documenta consisteix en la reforma del Centre Cívic del Prat de Llobregat. Es tracta d'una construcció de finals del segle passat que requereix unes actuacions de millora a nivell de circulacions i d'eficiència energètica.

Lea actuacions sobre l'estructura són puntuals basades en la construcció d'una passera que millori la comunicació entre els dos volums principals de l'edifici, la modificació d'una de les escales i la construcció d'un nou ascensor per accedir a la planta superior de la sala d'actes.

Com a feines prèvies caldrà retirar tots aquells elements i instal·lacions que es puguin veure afectats per les obres proposades.

L'edifici disposa d'edificacions veïnes prou separades com perquè no hi hagi cap tipus d'interferència entre estructures i fonamentacions.

1.3. Característiques del terreny.

Les característiques del terreny es defineixen a l'estudi geotècnic de l'edifici docent que hi ha al davant del centre cívic. Es tracta d'una construcció propera en un terreny sense variacions significatives en els seus estrats, de totes maneres, es preveu la realització de l'estudi del terreny del nostre edifici un cop les obres s'hagin donat per iniciades. Les dades del qual es detallen a continuació.

AUTOR DE L'ESTUDI	GEOMAR Enginyeria del terreny
DATA	28 setembre 2007
CLIENT	Ajuntament del Prat de Llobregat
REFERÈNCIA	1176-07
Nº PROSPECCIONS	3 sondeigs
TIPUS PROSPECCIÓ	2 sondeigs rotació, 1 sondeig penetració dinàmica

El Codi Tècnic de la Edificació CTE-SE-C, defineix els estudis geològics en funció del tipus d'edificació projectada, i el terreny que es preveu trobar, el numero de prospeccions a realitzar (S), la distancia màxima entre punts de reconeixement (Dm), la profunditat orientativa sota el nivell final d'excavació (P), i el percentatge de substitució per proves continues de penetració (%).

	C0				C1				C2				C3				C4			
	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%
T1	35	6	-	-	35	6	1	70	30	12	2	70	25	14	3	50	20	16	3	40
T2	30	18	1	66	30	18	2	50	25	25	3	50	20	30	3	40	17	35	3	30

En el cas de terrenys tipus T3, els estudis a realitzar seran els que es creguin convenients per part del geòleg autor del projecte, mai menys que els corresponents en el cas de tipus T2.

On:

Co: < 4 plantes < 300m^2
C1: Altres < 4 plantes
C2: Entre 4-10 plantes
C3: Entre 11-20 plantes
C4: > 20 plantes i singulars

T1: Terreny favorable i poca variabilitat. Mateixa fonamentació.
T2: Terreny intermedi, amb variabilitat. Diferent fonamentació.
T3: Terreny desfavorable. Els que no són T1 ni T2

El cas que ens ocupa és una edificació del tipus C1 i tipus de terreny T2.

A la taula que hi ha a continuació es defineixen els diferents estrats que s'han trobat en el solar, amb els paràmetres que els defineixen, com la densitat, la cohesió o l'angle de fregament intern, i per altra banda, les tensions admissibles per els diferents tipus de fonamentacions que proposa l'estudi geotècnic.

-	Descripció	δ Densitat	C cohesió	θ Angle	P permeabilitat	N_{spt}
R	Replens	17.5kN/m^3	0.00 kN/m^2	22º	-	-
A	Sorres	18.0kN/m^3	0.00 kN/m^2	30º	-	6-7
B	Sorres	19.0kN/m^3	0.00 kN/m^2	32º	-	12-22
C	Argiles llimoses	21.0kN/m^3	15.0 kN/m^2	26º	-	6

-	Descripció	σ_{adm} Sabates	σ_{adm} Corr.	σ_{adm} Llosa	Micropiló*	σ_{adm} P Piló	σ_{adm} F Piló
R	Replens	-	-	-	-	-	-
A	Sorres	-	-	-	0.4 kg/cm^2	8 kg/cm^2	0.04 kg/cm^2
B	Sorres	-	-	-	1.0 kg/cm^2	20 kg/cm^2	0.10 kg/cm^2
C	Argiles llimoses	-	-	-	0.6 kg/cm^2	6 kg/cm^2	0.03 kg/cm^2

*No està aplicat cap coeficient de seguretat.

La descripció dels sondeigs en profunditat, ens permeten definir la potencia de cada estrat, per poder-la relacionar amb la cota d'excavació i fonamentació de l'edifici que ens ocupa. És important i així s'especifica a la taula que segueix, la cota d'inici del geotècnic, si correspon al topogràfic o la que esta referenciada, així com la cota on es detecta el nivell freàtic en cas d'existir.

	S-1	S-2
Cota inici		
Nivell freàtic	-3.00	-3.00
Replens	0.00-4.70	0.00-2.70
Sorres	4.70-10.5	2.70-8.30
Sorres	10.5-16.2	>8.30
Argiles llimoses	>16.2	

(Unitats en metres)

Com a altres dades d'interès que aporta l'estudi geotècnic tenim:

- S'ha detectat nivell freàtic a una fondària aproximada de 3.0 metres des de la boca de perforació.

- S'ha fet analítica de l'aigua del subsol amb uns resultat que permeten que no calgui prendre cap tipus de mesura addicional respecte el tipus de ciment.

- S'han realitzat els estudis d'agressivitat del terreny enfront el formigó obtenint uns resultats que el cataloguen amb un grau dèbil d'agressivitat.

- A nivell de Ripabilitat, es preveu una excavació amb mitjans convencionals a tots els nivells.

1.4. Descripció de l'estructura

Com s'ha comentat anteriorment, el projecte planteja la reforma del centre cívic del Prat de Llobregat. Dintre de les diverses actuacions de reforma hi ha tres que requereixen d'una actuació sobre l'estructura. Aquestes són:

- Construcció d'una caixa d'ascensor a l'interior de la sala d'actes.
- Substitució d'una rampa exterior per una escala.
- Substitució de l'actual passera de comunicació entre els dos volums que existeix a nivell de planta primera per una de nova.
- Obertura de passos d'instal·lacions en els sostres existents.

Tot seguit s'expliquen algunes de les característiques d'aquestes actuacions.

- *Construcció d'un ascensor a l'interior de la sala d'actes.*

  Per tal de millorar l'accessibilitat de la planta primera es planteja la construcció d'un ascensor dins de l'edifici de la sala d'actes.

  Aquest ascensor estarà dintre d'una caixa formada per muntants i travessers metàl·lics que estaran recolzats sobre un fosso de formigó armat.

  Les característiques especials del terreny fan que el fosso requereixi d'una fonamentació profunda a base de micropilons encastats dins de l'estrat de sorres.

  Aquesta caixa serà independent de la resta de l'estructura de l'actual edifici.

- *Substitució d'una rampa exterior per una escala.*

  Adossada a un de les façanes laterals de la sala d'actes, hi ha una rampa d'accés a planta primera. Aquesta rampa s'aguanta en dos murs de formigó armat.

  Ara es planteja la substitució d'aquesta rampa per una escala que s'aguantarà de la mateixa manera. Caldrà retallar el mur exterior per adaptar-lo al nou perfil de l'escala.

  No està previst cap tipus d'actuació sobre la fonamentació actual sempre i quan, aquesta s'ajusti a les hipòtesis de projecte.

- *Substitució de l'actual passera de comunicació entre els dos volums que existeix a nivell de planta primera per una de nova.*

  Es planteja la construcció d'una nova passera entre els dos edificis del centre cívic en substitució de l'actual. Serà una passera coberta i tancada.

  Es proposa, doncs, la construcció d'una passera amb estructura metàl·lica i un sostre inferior col·laborant de xapa grecada col·laborant amb la capa de compressió de formigó.

  Aquesta rampa s'aguantarà penjada d'un perfil que uneix dos dels pilars de formigó armat d'uns dels edificis; mentre que a l'altre costat es recolzarà en el mur de formigó de l'actual façana.

  Per poder accedir a la nova passera caldrà realitzar una perforació en el mur de la façana de formigó armat de la sala d'actes.

  Amb aquesta solució no cal intervenir a la fonamentació.

- *Obertura de passos d'instal·lacions en els sostres existents.*

  Les noves instal·lacions de l'edifici requereixen de passos entre plantes que s'adaptin a la nova distribució funcional.

  En la majoria dels casos s'aprofita la zona dels alleugeridors dels sostres per fer passar els nous conductes de manera que no es requereix cap tipus d'actuació sobre l'estructura.

  En un cas la dimensió del pas fa que sigui necessari retallar els nervis dels sostres de manera que caldrà fer una actuació de reforç perimetral anant a descarrerar el pes del sostre sobre els capitells.

  Aquesta actuació es planteja amb formigó que anirà lligat al formigó actual amb un pont d'unió.

  Val a dir que serà necessari realitzar uns assaigs i cales prèvies a l'execució de l'actuació per tal de poder determinar les característiques del sostre existent, ja que per a la redacció del projecte no s'ha disposat de cap tipus d'informació documental del projecte original.

1.5. Procés constructiu

Les actuacions descrites no requereixen de cap tipus de procés constructiu específic tan sols cal tenir present com a mesura preventiva que tots els elements estructurals hauran de romandre apuntalats fins que es pugui garantir el valor de resistència que figura en el present document.

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del codi estructural instrucció del formigó, ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

2.1. Anàlisis estructural

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment en el codi estructural, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

Els Estats Límits (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims han de considerar-se els deguts a :

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.

- Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.

- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.

- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.

- Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei (ELS)**són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

- Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.

- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.

- Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

- Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.

- Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

- Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.

- Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.

- Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

El codi estructural, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G*), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al Pretesat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

Mètodes per l'anàlisi estructural.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural del codi estructural.

2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

On

$E_{d,dst}$: valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últimes en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_p, \gamma_Q$) s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\leq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\leq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

- Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.

- Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.

El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.

Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2

Taula 4.1 (Segons CTE-SE) Coeficients parcials de seguretat (γ)per les accions.

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

Taula 4.2 (Segons CTE-SE)Coeficients de simultaneïtat (ψ).

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)		(*)	
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

Referent a les accions geològiques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.

La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C amb la taula que s'adjunta a continuació.

Taula 2.1 (Segons CTE-SE-C)Coeficients de seguretat parcials.

SITUACIÓ DE DIMENSIONAT	TIPUS			MATERIALS		ACCIONS	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3.0 (1)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.5 (2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9 (3)	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.8	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.8	1.0	1.0
	Capacitat estructural			- (4)	- (4)	1.6 (5)	1.0
	Pilots						
		Arrencament		3.5	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		3.5	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Estabilitat fons excavació		1.0	2.5 (6)	1.0	1.0
		Sifonament		1.0	2.0	1.0	1.0
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Model de Winkler	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Elements finits	1.0	1.5	1.0	1.0
Extraordinària	Enfonsament			2.0 (8)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.1(2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.2	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.2	1.0	1.0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1.0	1.0
	Pilots						
		Arrencament		2.3	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		2.3	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1.0	1.0	0.8	1.0
			Model de Winkler	1.0	1.0	0.8	1.0
			Elements finits	1.0	1.2	1.0	1.0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaig de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca, amb controls electrònics de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0

(2) D'aplicació en fonamentacions directes i murs.

(3) En fonamentacions directes, excepte justificació del contrari, no es considerarà l'empenta passiva.

(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o al codi estructural.

(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell d'execució del qual és intens o norma, segons el codi estructural. En els casos en els que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient γ_E ha de prendre's, per situacions persistents o transitòries, igual a 1.8.

(6) El coeficient γ_M serà igual a 2.0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.

(7) Afecta la empenta passiva.

(8) En pilots, es refereix al mètode basat en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb prova de càrrega, es podrà prendre 1.5.

Pel que fa al codi estructural les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ) ,que s'adjunten a la taula següent:

Taula 12.1.a. (Segons el codi estructural) Coeficients parcials de seguretat per les accions aplicables per la avaluació dels Estat Límits Últims (ELU)

TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIÓ PERSISTENT O TRANSITÒRIA		SITUACIÓ ACCIDENTAL	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	γ_G=1.00	γ_G=1.35	γ_G=1.00	γ_G=1.00
Pretesat	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00
Permanent de valor no constant	γ_G*=1.00	γ_G*=1.50	γ_G*=1.00	γ_G*=1.00
Variable	γ_Q=0.00	γ_Q=1.50	γ_Q=0.00	γ_Q=1.00
Accidental	———	-----	γ_A=1.00	γ_A=1.00

2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència

2.3.1. Acer

En el cas de l'acer, s'adoptaran els següents valors:

a) γ_{M0} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material

b) γ_{M1} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat

c) γ_{M2} = 1.25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels medis d'unió

d) γ_{M3} = 1.1 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit de Servei

γ_{M3} =1.25 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit d'últim

γ_{M3} = 1.4 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats i forats esquinçats o amb sobre dimensió

2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ) a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi.

En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Per el càlcul d'estats límits de servei amb el codi estructural, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

Deformacions.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb junts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta.

En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, el codi estructural, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

3.1. Pesos propis de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d'Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

Taula C.1 Pes específic aparent de materials de construcció (Segons CTE-SE-AE)

MATERIALS	Pes (T/m^3)		Pes (T/m^3)
Materials ram de paleta		**Metalls**	
Sorrenca	2,1 a 2,7	Acer	7,85
Basalt	2,7 a 3,1	Alumini	2,7
Marbres	2,80	Coure	8,7 a 8,9
Diorites, gneis	3,0	Estany	7,4
Granit	2,7 a 3,0	Ferro colat	7,1 a 7,25
Terracota compacte	2,1 a 2,7	Ferro sostre	7,6
Fustes		Plom	11,2 a 11,4
Tipus de C14 a C40	0,35 a 0,5	Zenc	7,1 a 7,2
Laminada encolada	0,37 a 0,44	**Altres**	
Taulell contraxapat	0,5	Asfalt	2,4
Taulell de fibres	0,8 a 1,0	Pissarra	2,9
Taulell lleuger	0,4	Vidre	2,5

3.2. Accions permanents

3.2.1. Pesos propis sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a concàrregues en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m^2, i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres de projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Xapa col·laborant	12cm			2.30kN/m^2
Lleuger			Thermochip	1.00kN/m^2
Llosa massissa	18cm			4.50 kN/m^2
Llosa massissa	25cm			6,25 kN/m^2

3.2.2. Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.
Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments	1.00 kN/m^2
Superficial	Coberta lleugera	1.50 kN/m^2
Superficial	Graonat	2.50 kN/m^2
Lineal	Façana passera	4.0 kN/ml

3.2.3. Càrregues d'envans

Les càrregues d'envans o divisions interiors es poden aplicar, segons la normativa CTE-AE com una càrrega superficial aplicada a tota la planta objecte de l'estudi.

Segons s'indica a la norma, en els casos amb envans el pes dels quals no superi els 1.2kN/m^2, amb un gruix que no superi els 0.08m i que la seva distribució en planta sigui sensiblement homogènia, la càrrega es podrà considerar superficial distribuïda homogèniament. El valor d'aquesta càrrega s'extraurà de multiplicar 0.8kN/m^2, per la mitja de superfície d'envans en relació a la superfície de planta.

En termes generals es pot considerar en habitatge, com a càrregues d'envans, un valor de 1.0kN/m^2 per cada metre quadrat construït.

En el projecte que ens ocupa no s'ha considerat una càrrega d'envans per tractar-se d'elements de pas i circulació.

3.2.4. Accions del terreny

Per determinar les accions en el terreny s'han seguit els paràmetres definits al CTE-SE-C amb els paràmetres del terreny definits en el geotècnic realitzat en el solar, exposats en el capítol 1.3 de la present memòria.

3.2.5. Pretesat

En aquest projecte no s'ha aplicat el pretesat en cap dels seus elements.

3.3. Accions variables

3.3.1. Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE. Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.

A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
C- publiques		Circulacions	5.0 kN/m^2	
F- cobertes		Manteniment	1.0 kN/m^2	

3.3.2. Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

LOCALITAT	El Prat de Llobregat
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	0.00 msnm
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0.40kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

3.3.3. Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

- "q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):

  q_b=0.52kN/m^2(Zona C)

- "C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):
  Grau d'aspror: **IV**
  Alçada del punt considerat: **6.00m**

Taula 3.3 Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 1.4

- "C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

  Amplada considerada x: **2.70m**

  Esveltesa K_x: (h/x) : **2.22**

  *No s'ha tingut en consideració l'acció en el sentit longitudinal de la passera pel fet d'estar protegit pels edificis.

Taula 3.4 Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

- Coeficient C_{px}: **+0.8** — **$q_{px}= q_b \times C_e \times C_{px} = 0.583$ kN/m²**
- Coeficient C_{sx}: **-0.7** — **$q_{sx}= q_b \times C_e \times C_{sx} = 0.509$ kN/m²**

3.3.4. Accions tèrmiques

Tal i com s'indica al primer apartat de la present memòria, l'estructura de l'edifici que ens ocupa s'ha dissenyat de manera que les seves dimensions no superin les recomanades per la Normativa vigent per tal de no realitzar el càlcul tèrmic de l'estructura.

3.4. Accidentals

3.4.1. Accions de sísmiques

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:

NCSR-02: "Norma de construcción sismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

- Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)
- Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
- Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
- Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
- Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Classificació de la construcció (article 1.2.2)

Importància moderada: són les que presenten una baixa probabilitat que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.	**Importància normal**: són aquelles, la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei pe la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Importància especial**: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
El coeficient de contribució (K) té en compte la influència dels diferents tipus de terratrèmols i la perillositat sísmica de cada punt. A nivell de tot Catalunya K = 1.0. Fora d'aquest àmbit mirar l'annex 1 de la Norma En cas de dubtes a l'annex 1 es detallen tots els municipis que tinguin uns valors d'acceleració bàsica iguals o superiors a *0.04 g*.		

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1 Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
a_b<0.04 g	**NO cal aplicar la norma**
0.04 g ≤a_b<0.08 g	**Cal aplicar la norma**
	Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0.08$
a_b≥0.08 g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**El Prat de Llobregat**
Importància	**normal**
a_b	**0.04g**
ρ	**1.0**
C	**1.70**
S	**1.36**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$ =	**0.0544 g**

Com que a_b<0.08 g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 no és aplicable.

3.4.2. Accions d'incendi i impacte

Les accions causades per l'incendi o l'impacte són considerades accions accidentals segons la normativa. En el cas del projecte que ens ocupa, no s'ha tingut en consideració cap d'aquests dos efectes al tractar-se d'un tipus d'edificació sense cap condicionant especial a aquest respecte.

3.5. Altres accions

3.5.1. Accions reològiques

Als elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual a la que provoca el coeficient de retracció que es defineix a l'apartat anterior.

3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte

NIVELL	PES PROPI	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGUES ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
Passera	2.30 KN/m^2	1.00 KN/m^2		5.00 KN/m^2		8.30 KN/m^2
Coberta passera	1.00 KN/m^2	1.50 KN/m^2		1.00 KN/m^2	0.40 KN/m^2	3.90 KN/m^2
Escala	4.50 KN/m^2	2.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2

4. RESISTÈNCIA AL FOC

4.1. Criteris CTE-SI-6

Es considera que la resistència al foc és un element principal de l'edifici i aquest és suficient si:

a) arriba a la classe indicada a les següents taules3.1. o 3.2 que representen el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat a la taula B.2:

Punt B.2 (Segons CTE-SI) Corba normalitzada temps-temperatura

Temps t, en min.	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura en el sector Θ_g, en ºC	740	840	900	950	1000	1050	1100	1150

Aquests valors s'obtenen segon la fórmula: $\Theta_g = 20 + 345 \log_{10} (8t+1)$ (ºC)

On

Θ_g és la temperatura del gas en el sector (ºC)
T és el temps des de l'inici de l'incendi (min)

Taula 3.1. (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient del elements estructurals

Us del sector d'incendi considerat[1]	**Plantes de soterrani**	**Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici**		
		<15 m	**<28 m**	**≥ 28 m**
Habitatge unifamiliar[2]	R30	R 30	-	-
Habitatge residencial, residència pública, docent, administrativa	R120	R 60	R 90	R 120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R 120[3]	**R 90**	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre un altre ús)		R 90		
Aparcament (situat sota d'un ús diferent)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra.
(2) En habitatges unifamiliars adossats o agrupats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la resistència al foc exigible a un us d'habitatge residencial.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Taula 3.2 (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis(1)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mitja	R 120
Risc especial alt	R 180

(1) No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a avaluació i el fallo de la qual no suposi cap risc per a la seguret de les altres plantes ni per la compartimentació contra incendis, en aquest cap pot ser R30
La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considera-la com sostre del sector d'incendi situat sota el nomenat terra.

Les estructures de coberta lleugera no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, i l'alçada dels quals, respecte al de la rasant exterior no superi els 28 m, així com els elements que només aguantin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el col·lapse no pugi ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual no superi 1kN/m^2.

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que pertanyin en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

Capes protectores.

La resistència al foc requerida es pot aconseguir mitjançant l'aplicació de capes protectores, la contribució de les quals a la resistència al foc de l'element estructural es determinarà d'acord amb la norma UNE ENV 1338-3:2004.

Per a resistències al foc R 120 com a màxim, els revestiments de guix poden considerar-se com a espessors addicionals de formigó equivalents a 1.8 cops el seu espessor real. Quan estiguin aplicats en sostres, per a resistències al foc R 90 com a màxim, es recomana que la seva posta en obra es realitzi per projecció, mentre que per valors R 120 o majors resulta necessari, havent-se a més de disposar d'un armat intern no combustible.

Aquestes especificacions no són vàlides per a revestiments amb plaques de guix.

4.2. Acer

S'estableixen mètodes simplificats i taules que permeten determinar la resistència al foc dels elements d'acer davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura.

En l'anàlisi de l'element es pot considerar que les coaccions en els recolzaments i extrems del mateix en situació de càlcul en front a foc no varien respecte de les que es produeixen a temperatura normal.

S'admet que la classe de les seccions transversals en situació de càlcul en front al foc és la mateixa que a temperatura normal.

En elements amb seccions de paret prima (classe 4) la temperatura de l'acer en totes les seccions transversals no ha de superar els 350ºC.

En quant as la resistència al foc dels elements d'acer revestits amb productes de protecció amb marca CE. Els valors dels elements de protecció que aquests aporten seran els avaluats pel nomenat marcat.

Tots els elements metàl·lics del present projecte que es troben exposat a l'acció del foc necessitaran de capes protectores ignífugues que permetin assolir el valor de resistència normatiu.

El gruix d'aquestes capes variarà en funció de les característiques del material escollit, el valor normatiu a assolir i la massivitat del perfil.

5. FORMIGÓ ARMAT

5.1. Característiques generals del formigó

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat, i les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per a la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents.

Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en el codi estructural, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte, és **30 N/mm^2**.

S'ha de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posada en obra, de manera que al 7è dia ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Docilitat.

La docilitat dels formigons queda establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la fluida i tova, segons definició al respecte en el codi estructural, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluïdificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

Mesura màxim de l'àrid.

La mesura màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments del codi estructural, no acceptant-se valors del mateix, superiors als 20 mm.

Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla al Plec de Condicions que s'adjunta. Aquest haurà de complir en qualsevol cas amb l'establert a les especificacions del "Código Estructural". Per a la posada en obra del formigó armat el valors adeqüen a les especificacions de la normativa vigent.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats a obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons esquerdats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o greix.

Característiques mecàniques. Diagrama s-e de càlcul.

Per la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat pel codi estructural.

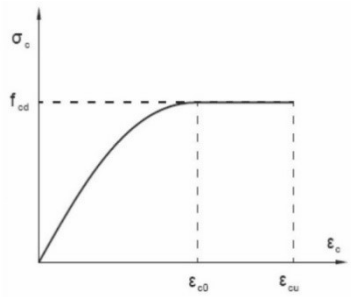


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$s = f_{cd} e(1-0.25e), \text{ per } 0 < e < 0.2\%.$$

on

s és la tensió. (σ)
f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f, detallat a l'apartat 4rt de la present memòria, i
e és la deformació unitària (ε), expressada en tant per mil, així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$s = f_{cd}, \text{ per } 0.2\% < e < 0.35\%.$$

Característiques mecàniques. Mòdul d'elasticitat.

El mòdul d'elasticitat d'un formigó està considerat pels mòduls d'elasticitat dels seus components.

Se pot consultar la taula A19.3.1 del codi estructural per obtenir valors aproximats del mòdul d'elasticitat secant E_{cm} per a valors compresos entre $\sigma_c = 0$ y $0.4\ f_{cm}$ per a formigons amb àrids quarsítics. Per a àrids de calices i sorrencs es reduirà aquest valor entre un 10% i un 30% respectivament. Per a àrids basàltics, el valor s'incrementarà en un 20%.

La variació del mòdul d'elasticitat en funció del temps pot estimar.se como:

$$E_{cm}(t) = (f_{cm}(t) / f_{cm})^{0.3} \times E_{cm}$$

On

$E_{cm}(t)$ i $f_{cm}(t)$ són valors a una edat de t dies

E_{cm} i f_{cm} son valors a una edat de 28 dies

Amb una relació entre $f_{cm}(t)$ i f_{cm}:

$$f_{cm}(t) = \beta_{cc}(t)\ f_{cm}$$

Essent

$$\beta_{cc}(t) = \exp\left(s\left(1 - (28/t)^{1/2}\right)\right)$$

Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, causada pel fenomen que es discuteix.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de 2.5 10^{-4}.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material es té en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, el qual oscil·la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts em el codi estructural.

No obstant, si la situació ho requereix, la fluència s'incorpora al càlcul mitjançant processos molt més complexes, d'acord amb els criteris que s'esbossen en els comentaris de la mateixa Norma.

Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0,2

Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

Classes d' exposició relatives a les condicions ambientals.

Segons l'article 27 del Codi estructural es diferencien les següents classes d'exposició relatives a les condicions ambientals dels elements de formigó del projecte.

Risc X0 per a elements de formigó en massa.

Risc XC3, per a elements en ambient humit com son els fonaments i elements en un entorn amb humitat com seria l'exterior d'un edifici.

5.2. Característiques generals de l'acer corrugat

S'utilitza principalment per a la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **500N/mm²**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa el codi estructural.

Diagrama s-e de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilineal, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 210.000 N/mm^2, vàlid per a llindar de tensió compresos entre

$$-f_{yd} < s < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823\left\{\frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7\right\}^5, \text{ para } \sigma > 0.7\, f_{0.2k}$$

On

e és la deformació unitària,
s és la tensió,
E és el mòdul d'elasticitat i
$f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component romanent de valor 0.2%.

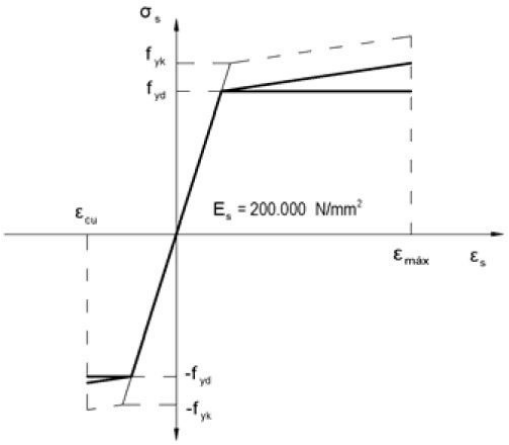


Figura 2.- Diagrames de càlcul de l'acer.

Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

5.3. Posta en obra del formigó

5.3.1. Fabricació i transport del formigó

El formigó subministrat en obra serà procedent de Central i ajustat al codi estructural:

“Les matèries primeres s’emmagatzemaran i transportaran de forma tal que s’eviti tot tipus d’entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa en les seves característiques. Es tindrà en compte el que preveuen els articles del codi estructural pertinents per a aquests casos.

La dosificació de ciment, dels àrids, i si és el cas, dels additius, es realitzarà en pes. La dosificació de cada material haurà d’ajustar-se a allò que s’ha especificat per aconseguir una adequada uniformitat entre pastades.

Les matèries primeres es pastaran de forma tal que s’aconsegueixi la seva mescla íntima i homogènia, havent de resultar l’àrid ben recobert de pasta de ciment. L’homogeneïtat del formigó es comprovarà d’acord al procediment establert en el codi estructural.

La central subministradora haurà d’estar inscrita en el registre industrial i tenir els certificats vigents de control de matèries primeres utilitzades en la fabricació del formigó i indicar la Classificació de central.”

Per al transport de formigó es tindrà en compte el codi estructural:

“Per al transport del formigó s’utilitzaran procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen recent pastades.

El temps transcorregut entre l’addició d’aigua del pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d’hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid sostre del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, a no ser que s’adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps de sostre.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d’excedir el 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s’acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport hauran d’estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a la qual cosa es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d’una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no hauran de presentar desperfectes o desgasts en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar l’homogeneïtat del formigó i impedir que es compleixi allò que s’ha estipulat.

El transport podrà realitzar-se en pastadores mòbils, a la velocitat d’agitació, o en equips amb agitadors o sense, sempre que aquests equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaços de mantenir l’homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.”

5.3.2. Mètodes de compactació

Compleixen allò establert en el codi estructural:

“La compactació dels formigons en obra es realitzarà per mitjà de procediments adequats a la consistència de les mescles i de tal manera que s’eliminin els buits i s’obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. El procés de compactació haurà de prolongar-se fins que reflueixi la pasta a la superfície i deixi de sortir aire.

Quan s’utilitzen vibradors de superfície el grossor de la capa després de compactada no serà major de 20 centímetres.

La utilització de vibradors de motlle o encofrat haurà de ser objecte d’estudi, de manera que la vibració que es transmeti a través de l’encofrat sigui l’adequada per a produir una correcta compactació, evitant la formació de buits i capes de menor resistència.

El revibrat del formigó haurà de ser objecte d’aprovació per part de la Direcció d’Obra.”

5.3.3. Junts de Formigó

En general s’evitarà sempre que sigui possible executar juntes de formigonat en elements continus. En qualsevol cas, quan la Direcció de la Obra decideixi la seva aplicació, seguiran els requisits del codi estructural:

“Els junts de formigonat, que deuran, en general, estar previstes en el projecte, se situaran en direcció el més normal possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunyant-les, amb el fi, de les zones en que l’armadura estigui sotmesa a fortes traccions. Se’ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió el més íntima possible entre l’antic i el nou formigó.

Quan hi hagi necessitat de disposar de junts de formigonat no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la Direcció Facultativa, i preferentment sobre els puntals de la cintra. No es reprendrà el formigonat de les mateixes sense que hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director facultatiu.

Si el pla d'una junta resulta mal orientat, es demolirà la part de formigó necessària per a proporcionar a la superfície la direcció apropiada.
Abans de reprendre el formigonat, es retirarà la capa superficial de morter, deixant els àrids al descobert i es netejarà el junt de tota brutícia o àrid que hagi quedat lliure. En tot cas, el procediment de neteja utilitzat no haurà de produir alteracions apreciables en l'adherència entre la pasta i l'àrid gros. Expressament es prohibeix l'ocupació de productes corrosius en la neteja de junts. Amb l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra s'usaren pintures o ponts d'unió específics per a juntes de formigó.

Es prohibeix formigonar directament sobre o contra superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades. En aquest cas hauran d'eliminar-se prèviament les parts danyades pel gel.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà autoritzar l'ocupació d'altres tècniques per a l'execució de juntes (per exemple, impregnació amb productes adequats), sempre que s'hagi justificat prèviament, per mitjà d'assaigs de suficient garantia, que tals tècniques són capaces de proporcionar resultats tan eficaços, almenys, com els obtinguts quan s'utilitzen els mètodes tradicionals."

5.3.4. Precaucions segons el temps.

No s'utilitzaran additius per al formigó, accelerants o retardants de curat, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa, i per a la execució de formigonats, segons la temperatura ambiental, se seguirà allò establert en el codi estructural:

En fred:

"La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC.

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura del qual sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que, dins de les quaranta-vuit hores següents, pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads.

En els casos en què, per absoluta necessitat, es formigoni en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant el sostre i primer enduriment de formigó, no es produiran deterioraments locals en els elements corresponents, ni minves permanents apreciables de les característiques resistents del material. En el cas que es produeixi algun tipus de dany, hauran de realitzar-se els assaigs d'informació (del codi estructural) necessaris per a estimar la resistència realment aconseguida, adoptant-se, si és el cas, les mesures oportunes.

La utilització d'additius acceleradors de curat o acceleradors d'enduriment o qualsevol anticongelant, específics per al formigó, requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la Direcció Facultativa. Mai podran utilitzar-se productes susceptibles d'atacar a les armadures, en especial els que contenen ió clor.

En calor:

Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per reduir la temperatura de la massa. Aquestes mesures s'hauran d'accentuar per formigó de resistències altes.

Per això els materials constituents del formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre-ho hauran d'estar protegits de la solellada.

Una vegada efectuada la col·locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per evitar que es dessequi.

Si la temperatura ambient és superior a 40ºC o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, llevat que, amb l'autorització prèvia expressa de la Direcció Facultativa, s'adoptin mesures especials."

5.3.5. Curat del formigó

D'acord al codi estructural:

"Durant el sostre i primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix per mitjà d'un adequat curat. Aquest es prolongarà durant el termini necessari en funció del tipus i classe del ciment, de la temperatura i grau d'humitat de l'ambient, etc.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, per mitjà de rec directe que no produeixi rentat. L'aigua utilitzada en aquestes operacions haurà de posseir les qualitats exigides en l'article 27é d'aquesta Instrucció.

El curat per aportació d'humitat podrà substituir-se per la protecció de les superfícies per mitjà de recobriments plàstics o altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes, especialment en el cas de masses seques, ofereixin les garanties que s'estimen necessàries per a aconseguir, durant el primer període d'enduriment, la retenció de la humitat inicial de la massa, i no continguin substàncies nocives per al formigó.
Si el curat es realitza utilitzant tècniques especials (curat al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies de dites tècniques, amb l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa."

5.3.6. Cintres, encofrats i motlles

Tal com s'estableix al codi estructural,

"Les cintres, encofrats i motlles, així com les unions dels seus diferents elements, posseiran una resistència i rigidesa suficients per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se sobre ells com a conseqüència del procés de formigonat i, especialment, sota les pressions del formigó fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat. Dites condicions hauran de mantenir-se fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar, amb un marge de seguretat adequat, les tensions a què serà sotmès durant el desencofrat, desemmotllat o descintrat.

Aquests elements es disposaran de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals justificarà i garantirà les característiques dels mateixos, precisant les condicions en què han de ser utilitzats.

Es prohibeix expressament l'ocupació d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles seran prou estancs perquè, en funció del mode de compactació previst, s'impedeixin pèrdues apreciables de beurada o morter i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixi l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que es permetrà el seu lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat, i presentaran les condicions necessàries per a garantir la lliure retracció del formigó i evitar així l'aparició de fissures en els paraments de les peces. Per a facilitar aquesta neteja en els fons de pilars i murs, hauran de disposar-se obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.

Els encofrats i motlles hauran de poder-se retirar sense causar sacsejades ni danys en el formigó.

L'ocupació de productes per a facilitar el desencofrat de les peces haurà de ser expressament autoritzat, en cada cas, pel director d'Obra. Aquests productes no hauran de deixar rastres ni tenir efectes danyosos sobre la superfície del formigó, ni lliscar per les superfícies verticals o inclinades dels motlles o encofrats."

5.3.7. Descinbrat, desencofrat i desemmotllat.

No s'acceptarà el desencofrat del sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies des de la data de formigonat si les resistències obtingudes són superiors al 70% del valor F_{ck} del projecte en las provetes assajades en set dies. El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dos plantes apuntalades i aquest sostre no es podrà començar a desencofrar fins passat un mínim de set dies de la data de formigonat del sostre superior.

Per poder formigonar un sostre sobre un altre, d'inferior haurà de tenir un mínim de 7 dies des de la data de formigonat, independentment de que es trobi apuntalat o no. El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-se a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació amb anterioritat a l'execució.

Per a l'execució dels desencofrats també se seguirà allò establert en el codi estructural:

"Els diferents elements que constitueixen els motlles, l'encofrat (costaners, fons, etc.), els estintolaments i cintres, es retiraran sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura, recomanant-se, quan els elements siguin d'una certa importància, la utilització de falques, caixes de sorra, gats o altres dispositius anàlegs per a aconseguir un descens uniforme dels suports.

Les operacions anteriors no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços a què estarà sotmès durant i després del desencofrat, o descintrat.

Quan es tracte d'obres d'importància i no es tingui experiència de casos anàlegs, o quan els prejudicis que poguessin derivar-se d'una fissuració prematura fossin grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegi article 89é) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat o descintrat.

Es tindran també en compte les condicions ambientals (per exemple, gelades) i la necessitat d'adoptar mesures de protecció una vegada que l'encofrat, o els motlles, hagin sigut retirats.

Es posarà especial atenció a retirar oportunament tot element d'encofrat o motlle que pugi impedir el lliure joc de les juntes de retracció, seient o dilatació, així com de les articulacions, si n'hi ha.

Per a facilitar el desencofrat i, en particular, quan s'empren motlles, es recomana pintar-los amb vernissos antiadherents que compleixin les condicions prescrites en l'article 65é."

5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissures.

   Si aquestes fissures resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epòxid de tots els paraments després d'haver-se completat el curat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

   Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxídica.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epòxid de tots els seus paraments després d'haver-se completat el curat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

   Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epòxid cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

6. ACER LAMINAT

6.1. Característiques generals de l'acer laminat

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Norma CTE-DB-SE-A Codi tècnic de la Edificació, això és:

Taula 4.1 (CTE-SE-A) Característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025

DESIGNACIÓ	Espessor nominal t (mm)				
	Tensió de límit elàstic fy (N/mm2)			Tensió de ruptura fu (N/mm2)	Temperatura de l'assaig Charpy ºC
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3 ≤ t ≤100	
S235JR	235	225	215	360	20
S235JO					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	20
S275JO					0
S275J2					-20
S355JR	335	345	335	470	20
S355JO					0
S355J2					-20
S355K2					-20(1)
S450JO	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals que constitueixen el projecte que s'adjunta és **S-275-JR.**

Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

- Mòdul d'elasticitat: E — 210.000 N/mm^2
- Mòdul de rigidesa: G — 81.000 N/mm^2
- Coeficient de Poisson. υ — 0'3
- Coeficient de dilatació tèrmica: α — $1'2 \cdot 10^{-5}$ $(ºC)^{-1}$
- Densitat: ρ — 7.850 kg/m^3

6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura

6.2.1. Durabilitat

Pel que fa a la durabilitat,

a) Ha de prevenir-se de la corrosió mitjançant una estratègia global que consideri de forma jeràrquica l'edifici en el seu conjunt, l'estructura, els elements i, específicament, els detalls, per així evitar:

- L'existència de sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que pugui afectar a elements estructurals.
- La formació de racons, en nusos i en unions a elements no estructurals, que afavoreixin el dipòsit de residus i brutícia.
- El contacte directe amb altres metalls
- El contacte directe amb guixos

b) S'indicaran les proteccions adequades als materials per evitar la seva corrosió, d'acord amb les condicions ambientals internes i externes de la construcció. Amb tal finalitat es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997, tan per a la definició dels ambients, com per a la definició de les especificacions a complir per pintures i vernissos de protecció, així com pels corresponents sistemes d'aplicació.

c) Els materials protectors s'han d'emmagatzemar i utilitzar d'acord amb les instruccions del fabricant i la seva aplicació es realitzarà dintre del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a la seva aplicació, de manera que la protecció quedi totalment finalitzada en el termini esmentat.

d) Als afectes de preparació de les superfícies a protegir i de l'ús de les eines adequat, es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1:1997.

e) La superfície que no es pugui netejar per vessat, es sotmetrà a un raspallat metàl·lic que elimini la pellofa de laminació i després s'ha de netejar per treure la pols, l'oli i el greix.

f) Tots els abrasius utilitzats en la neteja i preparació de les superfícies a protegir, han de ser compatibles amb els productes de protecció a utilitzar.

g) Els mètodes de recobriment: metal·lització, galvanització i pintura han d'especificar-se i executar-se d'acord amb la normativa específica al respecte i les instruccions del fabricant. Es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

h) Es definiran i vigilaran especialment les superfícies que han de resistir i transmetre esforços per fregament, superfícies de soldadures i per a la soldadura, superfícies inaccessibles i exposades exteriorment, superfícies en contacte amb el formigó, el final de les superfícies amb acer resistents a la corrosió atmosfèrica, el segellat d'espais en contacte amb l'ambient agressiu i el tractament dels elements de fixació. Per tot això es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

i) En aquelles estructures en que, com a conseqüència de les consideracions ambientals indicades, sigui necessari revisar la protecció d'aquestes, s'ha de preveure la inspecció i manteniment de les proteccions, assegurant, de manera permanent, els accessos i la resta de condicions físiques necessàries.

6.2.2. Manteniment

Les estructures d'acer, tradicionalment, són les que comporten major repercussió pel que fa a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

a) L'estructura metàl·lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que s'haurà d'aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 10 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

b) L'estructura metàl·lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 5 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

c) L'estructura metàl·lica és exterior en un ambient d'agressivitat elevada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 3 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

6.2.3. Inspecció

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades d'acord amb les prescripcions d'aquesta memòria i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin almenys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior.

En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) danys que no poden identificar-se a través dels seus

efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin almenys cada 20 anys.

Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) resulten normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura es troba en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a la citada en l'apartat anterior.

No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas, es redactarà un pla d'inspecció independent del general inclòs en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

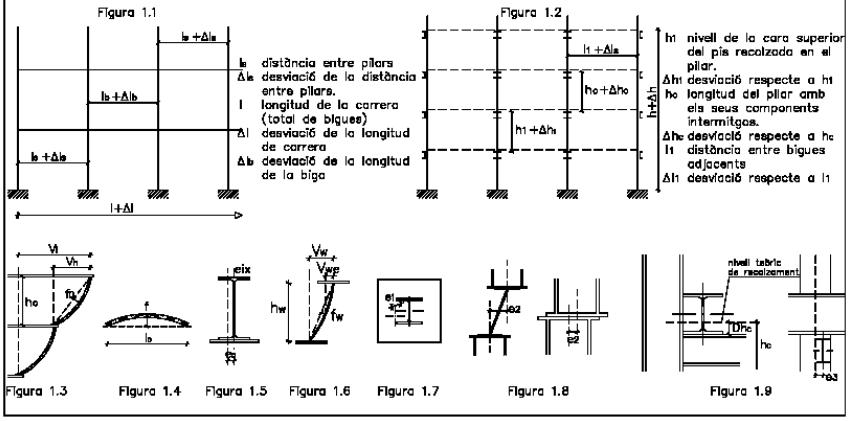
Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats dels quals es modifiquen en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en els que es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

6.3. Toleràncies

6.3.1. Toleràncies en la execució

TOLERÀNCIES EN L'EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	FIGURA	TOLERÀNCIA
Dimensions totals del conjunt de l'edifici:	Δl	1.1 1.2	±20mm per a L≤30m ±(20+0.25(L−30))mm per a 30<L<210m
Nivell superior del pla del pis:	Δh_1	1.2	±5mm
Desviació en l'inclinació dels pilars: a) entre forjats b) màxima desviació de la directriu	V_h V_l	1.3	0.0035 h_l 0.0035 $(\sum h_l)3/(n+2)$
Fletxa del pilar entre forjats consecutius:	f_0	1.3	0.015 h_l
Fletxa lateral d'una biga (llum l_b):	f	1.4	0.0015 l_b o ≤ 40 mm
Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga:	e_0	1.5	5 mm
Distància entre pilars adjacents de qualsevol secció:	Δl_a	1.1	±15 mm
Distància entre bigues adjacents de qualsevol secció:	Δl_t	1.2	±20 mm
Parts unides a una biga o un pilar:	e_1	1.7	5 mm en qualsevol direcció
Base d'un pilar en relació a l'eix vertical que passa pel cap del pilar inferior:	e_2	1.8	5 mm en qualsevol direcció
Cobrejunts adjacents d'una biga:	e_1	–	5 mm en qualsevol direcció
Nivell de les superfícies de recolzament de les bigues:	Δh_c	1.9	+ 0mm o −10 mm
Posició de les superfícies de recolzament als pilars:	e_3	1.9	±5 mm
Manca de planeïtat de plaques en el cas de superfícies de contacte:	–	–	1 mm sobre un longitud de 300mm
Fletxa de pilars o bigues:	f	1.3 – 1.4	0.001 h_l o 0.001l_b
Longitud de components prefabricats a interposar entre altres components:	$\Delta l_b, \Delta l_s$	1.1 – 1.2	+0 mm −5 mm
Bigues i pilars soldats: a) fletxa local de l'ànima entre les ales superior i inferior: b) inclinació de l'ànima entre ales: c) excentricitat de l'ànima amb relació al centre d'una de les ales:	f_w V_w V_{we}	1.6	on h_w= alçada de l'ànima b = ample de l'ala $h_w/150$ $h_w/75$ $b/40$ –El valor de fwes refereix a la deformació total de l'ànima. –Les deformacions locals no han de passar f_w=6mm en 1000mm de longitud.

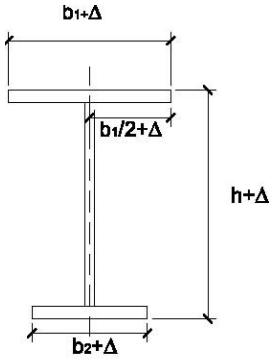


6.3.2. Toleràncies de Fabricació

En aquest capítol es defineixen tipus de desviacions geomètriques corresponents a estructures de edificació, i els valores màxims admissibles per tals desviacions, havent-se de identificar en el plec de condicions els requisits de tolerància admesos en el cas de ser diferents als aquí establerts.

En general, al incorporar un element a un component prefabricat, se li aplicarà les desviacions corresponents al producte complet.

Perfils en doble T soldats



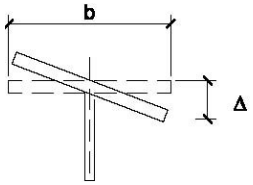
Alçada del perfil:

- per h≤900 mm Δ=±3 mm
- per 900 mm<h≤900 mm Δ=±5 mm
- per h>1800 mm Δ=+8 mm-5 mm

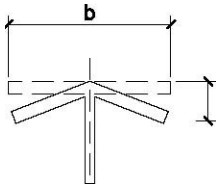
Amplada b1 o b2:

- per b1<300 mm Δ=±3 mm
- per b1≤300 mm Δ=±5 mm

Posició de l'ànima: Δ=±5 mm



Falta de perpendicularitat: Δ = el major de b/100 i5 mm



Falta de planeitat: Δ = el major de b/100 i 3 mm

Nota: si la biga (d'ànima plena) s'utilitza com una biga carril, l'ala o cap superior ha de tenir una desviació menor +- 1mm d'amplada igual a l'amplada del carril +20mm

6.4. Posada en obra de l'acer laminat

6.4.1. Material

L'àmbit d'aplicació serà:

a) Acers en xapes i perfils de qualitat S 235 a S 450, ambdós inclosos. Si el material pateix durant la fabricació algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) el plec de condicions haurà de definir els requisits addicionals pertinents;

b) Característiques mecàniques dels cargols, femelles i anelles corresponents als tipus 4.6 a 10.9;

c) El material d'aportació per a la soldadura apropiat per als materials a soldar i amb les condicions que estableixi el procediment de soldadura. El valor màxim de carboni equivalent ha de calcular-se a partir de l'anàlisi de o per mitjà de la declaració del fabricant si aquest té un sistema de control de la producció certificat;

d) En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica la resistència a la corrosió del material d'aportació és equivalent a la del material base. Quan es soldin aquests tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir 0.54%;

e) El material de farciment o de la xapa dorsal és un acer amb valor màxim de carboni equivalent no superior al 0.43% o ser del mateix material que el més soluble dels materials de base a unir.

No han de canviar-se, sense autorització del director d'obra, les qualitats del material especificades en el projecte, encara que tal canvi impliquin augment de característiques mecàniques.

6.4.1.1. Identificació de materials

Les característiques dels materials subministrats han d'estar documentades de manera que puguin comparar-se amb els requisits establerts en el plec de condicions. A més, els materials han de poder-se identificar en totes les etapes de fabricació, de forma única i per un sistema apropiat.

La identificació pot basar-se en registres documentats per a lots de producte assignats a un procés comú de producció, però cada component ha de tenir una marca duradora, distingible, que no li produeixi dany i resulti visibles darrere del muntatge.

En general i llevat que ho prohibeixi el plec de condicions, estan permesos els números estampats i les marques punxonades per al marcat, però no les entalladures cisellades. En tot cas el plec de condicions ha d'indicar totes les zones en què no es permeti l'ús d'estampadores, encunys o punxons per a realitzar les marques.

6.4.1.2. Característiques especials

a) Tota restricció especial sobre discontinuïtats o reparacions de defectes de superfície;

b) Tots els assaigs per a identificar imperfeccions o defectes interns, laminacions o fissures en zones a soldar dels materials;

c) Tot requisit per a material amb resistència millorada a la deformació en la direcció perpendicular a la superfície.

Aquestes indicacions han d'aparèixer indicades en el plec de condicions.

6.4.1.3. Manipulació i emmagatzematge

El material ha d'emmagatzemar-se seguint les instruccions del seu fabricant i no fer-se servir si ha superat la vida útil en magatzem especificada. Si per la forma o el temps d'emmagatzematge pogués haver patit un deteriorament important, abans de la seva utilització ha de comprovar-se que continuen complint amb els requisits establerts.

Els components estructurals han de manipular-se i emmagatzemar-se de forma segura, evitant que es produeixin deformacions permanents i de manera que els danys superficials siguin els mínims. Cada

component ha de protegir-se de possibles danys en els punts d'on se subjecta per a la seva manipulació. Els components estructurals s'emmagatzemaran apilats sobre el terreny però sense contacte amb ell, evitant qualsevol acumulació d'aigua.

6.4.2. Operacions de fabricació en el taller

6.4.2.1. Tall

S'ha de realitzar per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, només si aquest no és practicable, oxitall manual.

S'acceptaran talls obtinguts directament per oxitall sempre que no tinguin irregularitats significatives i s'hagin eliminat les restes d'escòria.

El plec de condicions especificarà les zones que no són admissible material endurit després de processos de tall.

6.4.2.2. Conformat

L'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent es seguiran les recomanacions del productor siderúrgic. El conformat es realitzarà amb el material en estat vermell cirera, manejant-se de forma adequada la temperatura, el temps i la velocitat de refredament. No es permetrà el doblegat o conformat en l'interval de calor blava (250ºC a 380ºC), ni per a acers termomecànics o temperats i tremps, llevat que es realitzin assaigs que demostrin que, després del procés, continuen complint els requisits especificats en el plec de condicions.

Es pot emprar la conformació per mitjà de l'aplicació controlada de calor seguint els criteris del paràgraf anterior.

Es permet el conformat en fred, però no la utilització de martellades.

Els radis d'acord mínims per al conformat en fred són:

gruix de la xapa (mm)	**radi (interior) de l'acord**
t ≤4	t
4 < t ≤8	1,5 t
8 < t ≤ 12	2 t
12< t ≤ 24	3 t

Taula extreta de l'apartat 10.2.2 de la CTE –SE-A

6.4.2.3. Perforació

Els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

El punxonament s'admet per a materials de fins a 25 mm de gruix, sempre que el gruix nominal del material no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). Es poden realitzar forats per mitjà de punxonament sense escairat excepte a les zones en què el plec de

condicions especifiqui que hagin d'estar lliures de material endurit. Una possibilitat és punxonar fins a una grandària 2 mm inferior al diàmetre definitiu i trepar fins al diàmetre nominal.

Els forats allargats es realitzaran per mitjà d'una sola operació de punxonament o per mitjà de trepatge o punxonament de dos forats i posterior oxitall.

Les rebaves s'han d'eliminar abans de l'acoblament, no sent necessari separar les diferents parts quan els forats estan trepanats en una sola operació a través de les dites parts unides fermament entre si.

L'aixamfranament es realitzarà després del trepant o punxonament del forat normal.

6.4.2.4. Angles entrants i entalles

Aquests punts han de tenir un acabat arrodonit, amb un radi mínim de 5 mm.

Quan aquest acabat es realitzi per mitjà de punxonament en xapes de més de 16 mm de gruix, els materials deformats s'han d'eliminar per mitjà d'esmolat.

6.4.2.5. Superfície de suport de contacte

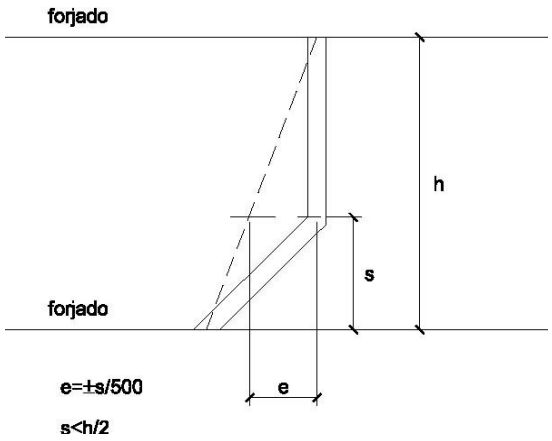
Els requisits de planeitat i grau d'acabat en suports s'han d'especificar en el plec de condicions.

Les superfícies han d'estar acabades formant angles rectes, complint les toleràncies geomètriques especificades en aquesta memòria. En el cas que es comprovi la planeitat abans de l'armat d'una superfície simple contrastant-la amb un cantell recte, l'espai entre superfície i cantell no superarà 0,5 mm.

S'ha de tenir en compte durant la fabricació els requisits per a l'ajust després de l'alineació i el cargolament que mostra la figura 10.1.

Si la separació supera els límits indicats es podran utilitzar falques i folres per a reduir-la i que compleixi amb els límits especificats. Les falques poden ser platines d'acer inoxidable, no havent d'utilitzar més de tres en qualsevol punt i podent-se fixar en la seva posició per mitjà de soldadures en angle o a límit amb penetració parcial

Si hi ha enrigidors a fi de transmetre esforços en suports de contacte total, la separació entre superfícies de suport no serà superior a 1 mm i menor que 0,5 mm sobre, almenys, les dos terceres parts de l'àrea nominal de contacte.



6.4.2.6. Entroncaments

No es permetran més entroncaments que els establerts en el projecte o autoritzats pel director d'obra. Els dits entroncaments es realitzaran conforme al procediment establert.

6.4.3. Soldadura

6.4.3.1. Pla de soldadura

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldadura que, com a mínim, inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i el tipus de soldadura, la seqüència de soldadura, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar estrip laminar.

6.4.3.2. Qualificació

6.4.3.2.1. Qualificació del procés de soldadura

Si en el plec de condicions es requereix la realització d'assaigs del procediment de soldadura, s'ha de realitzar abans del començament de la producció. Si no s'utilitza un procés de soldadura qualificat per assaig durant més de tres anys, s'ha d'inspeccionar una proveta d'una prova de producció perquè sigui acceptat.

S'han de realitzar assaigs per a processos totalment automàtics, soldadura de xapes amb imprimació en taller o amb penetració profunda. En l'últim cas assenyalat, així com si s'empra la soldadura amb doble passada per ambdós costats sense presa d'arrel, ha d'assajar-se una proveta cada sis mesos.

6.4.3.2.2. Qualificació de soldadors

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN 287-1:1992, i si realitzen tasques de coordinació de la soldadura, tenir experiència prèvia en el tipus d'operació que supervisa.

Cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

6.4.3.3. Preparació per a la soldadura

Les superfícies i vores han de ser els apropiats per al procés de soldadura que s'utilitzi i estar exempts de fissures, entalladures, materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures i humitat.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos per mitjà de dispositius adequats o soldadures de puntegis, però no per mitjà de soldadures addicionals, i han de ser accessibles per al soldador. Es comprovarà que les dimensions finals estan dins de toleràncies, establint-se els marges adequats per a la distorsió o contracció.

Els dispositius provisionals per al muntatge, han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça. Les soldadures que s'utilitzen han d'executar-se seguint les especificacions generals i, si es tallen al final del procés, la superfície del metall base ha d'allisar-se per esmolament. S'eliminaran totes les soldadures de punteig no incorporades a les soldadures finals.

S'ha de considerar la utilització de preescalfament quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada per la calor. Quan s'utilitzi, s'estendrà 75 mm en cada component del metall base.

6.4.3.4. Tipus se soldadura

A continuació s'indiquen requisits per a l'execució dels tipus de soldadura més habituals, havent de figurar en el plec de condicions els corresponents a qualsevol altre tipus de soldadura i sempre tenir nivell de qualitat anàleg al d'aquesta memòria.

6.4.3.4.1. Soldadures per punts

Una soldadura de punteig ha de tenir una longitud mínima de quatre vegades la grossària de la part més grossa de la unió i que 50 mm.

El procés de soldadura ha d'incloure les condicions de deposició de soldadures de punteig, quan aquest sigui mecànic o totalment automatitzat. Aquestes soldadures han d'estar exemptes de defectes de deposició i, si estan esquerdades, han de rectificar-se i netejar-se a fons abans de la soldadura final.

6.4.3.4.2. Soldadura en angle

Ha d'existir un contacte el més estret possible entre les parts a què es van a unir per mitjà d'una soldadura en angle.

La soldadura dipositada no serà menor que les dimensions especificades per a la grossària de gola i/o la longitud del costat del cordó.

6.4.3.4.3. Soldadura a topall

Ha de garantir-se que les soldadures són sanes, amb el gruix total de gola i amb final adequat en els extrems. S'ha d'especificar en el plec de condicions si s'han d'utilitzar xapes de vessament per a garantir les dimensions del cordó.

Es poden realitzar soldadures amb penetració completa soldades per un sol costat utilitzant o no xapa dorsal. La utilització d'aquesta última ha d'estar autoritzada en el plec de condicions i ha de ser estretament fixada al metall base.

La presa d'arrel en el dors del cordó tindrà forma de "v" simple, podrà realitzar-se per arc-aire, o per mitjans mecànics, fins una profunditat que permetria garantir la penetració completa en el metall de la soldadura prèviament dipositada.

6.4.3.4.4. Soldadura de tap i trau

Les dimensions dels forats per a aquestes soldadures han d'especificar-se en el plec de condicions i ser suficients perquè es tingui un accés adequat a la soldadura. Si es requereix que s'omplin amb metall de soldadura, es comprovarà prèviament que és satisfactòria la soldadura en angle.

6.4.4. Unions cargolades

6.4.4.1. Utilització de cargols

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser 12 mm, llevat que s'especifiqui una altra cosa en el projecte.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall excepte en el cas que s'utilitzi el cargol com calibrat.

L'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després d'estrènyer-la-hi entre la superfície de suport de la femella i la part no enroscada de l'espiga, a més del sortint de rosca, ha d'haver-hi:

a) Quatre filets de rosca complerts per a cargols pretesats;

b) Un filet de rosca complet per a cargols sense pretesar.

No han de soldar-se els cargols, llevat que ho indiqui el plec de condicions. Quan els cargols es disposen en posició vertical, la femella se situarà per sota del cap del cargol.

6.4.4.2. Utilització de femelles

Ha de comprovar-se abans de la col·locació, que les femelles poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

Per a assegurar les femelles no seran necessàries mesures addicionals a l'estranyament normal, ni s'han de soldar, llevat que així ho indiqui el plec de condicions.

6.4.4.3. Utilització de volanderes

En forats rodons normals i amb cargols sense pretesar, normalment no cal utilitzar volanderes, encara que la seva utilització pugui reduir danys en els recobriments. El diàmetre de les volanderes que s'han d'usar amb forats sobredimensionats o de dimensions especials, així com els requisits per a la utilització de volanderes en falca o volanderes que indiquin la pressió, ha d'indicar-se en el plec de condicions.

Si s'utilitzen volanderes per sota el cap dels cargols, aquestes han de ser aixamfranades i situar-se amb el xamfrà cap al cap del cargol.

Per a cargols pretesats, s'utilitzaran volanderes planes endurides de la forma següent:

a) per a cargols 10,9 sota del cap del cargol i de la femella;

b) per a cargols 8,8 sota de l'element que es gira (el cap del cargol o la femella).

6.4.4.4. Estrènyer els cargols sense pretesar

Cada conjunt de cargol, femella i volandera (s) ha d'aconseguir la condició de "estrènyer a límit" sense sobre pretesar els cargols. Aquesta condició és la que aconseguiria un home amb una clau normal, sense braç de prolongació.

Per als grups grans de cargols l'estrenyiment ha de realitzar-se des dels cargols centrals cap a l'exterior i fins i tot realitzar algun cicle d'estrenyiment addicional.

6.4.4.5. Estrènyer els cargols pretesats

Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar collats com si fossin cargols sense pretesar.

A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, l'estrenyiment es realitzarà progressivament des dels cargols centrals d'un grup fins als laterals i posteriorment realitzar cicles addicionals d'estrenyiment. Poden utilitzar-se lubricants entre les femelles i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'arribi a la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.

Si un conjunt cargol, femella i volandera (s) s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, llevat que ho admeti el plec de condicions.

L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels procediments que s'indiquen a continuació, el qual, ha d'estar calibrat per mitjà d'assaigs de procediment adequats.

a) Mètode de control del parell torçor: S'utilitza una clau dinamomètrica ajustada al parell mínim requerit per a aconseguir el pretesat mínim anteriorment especificat.

b) Mètode del gir de femella: Es marca la posició de "estrènyer a límit " i després es dóna el gir de la femella indicat en la taula 10.1 d'aquesta memòria.

c) Mètode de l'indicador directe de tensió: Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió poden fer-se la mitja per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, femella i volanderes.

Taula 10.1. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode de gir de femella

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	120
2d ≤ e < 4d	150
4d ≤ e < 6d	180
6d ≤ e < 8d	210
8d ≤ e ≤10d	240
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

d) Mètode combinat: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el que s'arriba al 75% del pretesat mínim definit en aquest apartat, a continuació es marca la posició de la femella (com en el mètode b) i, finalment, es dóna el gir de femella indicat en la taula següent.

Taula 10.2. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode combinat

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	60
2d ≤ e < 6d	90
6d ≤ e ≤10d	120
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

6.4.4.6. Superfícies de contacte en unions resistents al desplaçament

Es pot preparar una superfície de contacte per produir la classe de superfície especificada en el plec de condicions, podent-se utilitzar tractaments o recobriments garantits per assaigs que s'especifiquen en l'esmentat plec.

6.4.5. Altres tipus de cargols

a) Cargols aixamfranats. Es pot utilitzar aquest tipus de cargols en unions tant pretesades com sense pretesar. El plec de condicions inclourà la definició de l'aixamfranat i toleràncies de manera que el cargol quedi nominalment enrasat amb la superfície de la xapa exterior.

b) Cargols calibrats i perns d'articulació. Es poden utilitzar en unions tant pretesades com sense pretesar. Les espigues d'aquests elements han de ser de classe de tolerància h 13 i els forats de la classe H 11 segons ISO 286-2. La rosca d'un cargol o pern calibrat no ha d'estar inclosa en el pla de tallant. Els forats per a ser escairats posteriorment en obra, es faran inicialment, com a mínim, 3 mm més petits.

c) Cargols hexagonals d'injecció. Les característiques d'aquest tipus de cargols es definiran en el plec de condicions.

6.4.6. Tractament de protecció

Els requisits per als tractaments de protecció han d'incloure's en el plec de condicions.

6.4.6.1. Preparació de la superfícies

Les superfícies es prepararan adequadament. Poden prendre's com a referència les normes UNE-EN-ISO 8504-1:2002 i UNE-EN-ISO 8504-2:2002 per a neteja per doll abrasiu, i UNE-EN-ISO 8504-3:2002 per a neteja per eines mecàniques i manuals.

Es realitzaran assaigs de procediment dels processos per sorrejat al llarg de la producció, a fi d'assegurar la seva adequació per al procés de recobriment posterior.

Es repararan, d'acord amb aquesta norma, tots els defectes de superfície detectats en el procés de preparació.

Les superfícies que estiguin previstes que hagin d'estar en contacte amb el formigó, en general, no han de pintar-se, sinó simplement netejar-se.

El sistema de tractament en zones que confronten una superfície que estarà en contacte amb el formigó, ha d'estendre's almenys 30 mm de la dita zona.

S'ha d'extremar l'atenció i acord amb allò que s'ha especificat en el plec de condicions en el cas de superfícies de fregament, seguint allò que s'ha indicat en el punt d'execució i muntatge en taller. En qualsevol cas aquestes superfícies han de protegir-se darrera de la seva preparació fins al seu armat amb cobertes impermeables.

No s'utilitzaran materials que perjudiquin la qualitat d'una soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar i després de realitzar la soldadura, no s'ha de pintar sense, abans, haver eliminat les escòries.

6.4.6.2. Mètodes de recobriment

Galvanització:

a) Es realitzarà d'acord amb UNE-EN-ISO 1460:1996 o UNE-EN-ISO 1461:1999, segons procedeixi;

b) Si és el cas, les soldadures han d'estar segellades abans d'usar un decapatge previ a la galvanització;

c) Si hi ha espais tancats en l'element fabricat es disposaran forats de porga on indiqui el plec de condicions;

d) Les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o sorrejat abans de ser pintades.

Pintura

a) Immediatament abans de començar a pintar es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant;

b) Es pintarà seguint les instruccions del fabricant i si es fa més d'una capa, s'usarà en cada una d'elles una ombra de color diferent;

c) Es protegirà les superfícies pintades de l'acumulació d'aigua durant un cert període, d'acord amb les dades del fabricant de pintura.

6.4.6.3. Tractament dels elements de fixació

Per al tractament d'aquests elements s'ha de considerar el seu material i el dels elements a unir junt amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estrenyiment, la classificació contra la corrosió i qualsevol altra circumstància indicada en el plec de condicions.

6.4.7. Execució de soldadura i muntatge en taller (tractament de protecció)

Els components han d'estar acoblats de manera que no resultin danyats o deformats mes allà de les toleràncies especificades.

Totes les unions per a peces provisionals a utilitzar en fase de fabricació han d'estar fetes d'acord amb aquesta memòria i seran coherents amb el projecte.

Tots els requisits relatius a contrafletxes o ajustos previs que s'indiquin en el plec de condicions per a ser incorporats en components prefabricats, han de comprovar-se després de completar la fabricació.

Després de completar la fabricació, la fixació entre components que estan interconnectats en interfícies de connexió múltiples han de comprovar-se utilitzant plantilles dimensionals o per mitjà de fixació conjunta dels components.

Ha d'evitar-se:

a) La projecció d'espurnes erràtiques de l'arc i, si es produeix, ha de sanejar-se la superfície de l'acer i inspeccionar-se;
b) La projecció de soldadura i, si es produeix, ha de ser eliminada.

Els defectes no han de cobrir-se amb soldadures posteriors i han d'eliminar-se de cada passada abans de la següent. El mateix ha de fer-se amb qualsevol escòria.

Les reparacions de soldadura han de realitzar-se seguint una especificació de procediment de soldadura.

El rectificat amb mola abrasiva de la superfície de les soldadures complertes ha d'estar especificat en el plec de condicions.

El plec de condicions ha de contemplar els procediments per al tractament tèrmic de components soldats.

S'ha de controlar la temperatura màxima de l'acer i el procés de refredament, quan es realitzen correccions de distorsions de soldadura per mitjà d'aplicació local de calor.

Durant la fabricació i el muntatge han d'adoptar-se totes les precaucions per a garantir que s'aconsegueix la classe especificada de superfície de fregament per a unions resistents al lliscament.

En el moment del muntatge en taller, les superfícies de contacte han d'estar lliures de qualsevol producte contaminant, com ara oli, brutícia o pintura. Han d'eliminar-se les rebaves que impossibilitarien un assentament sòlid de les parts a unir. L'oli ha d'eliminar-se de la superfície de l'acer per mitjà de l'ús de netejadors químics i no per mitjà de neteja per bufador.

Si les superfícies sense recobrir no es poden armar directament després de la preparació de les superfícies de contacte, se les ha d'alliberar de totes les pel·lícules primes d'òxid i qualsevol altre material solt, per mitjà de raspallat amb raspall metàl·lic. Es posarà atenció de no danyar ni polir la superfície rugosa.

Les zones tancades o amb difícil accés després de l'armat, han de ser tractades prèviament, havent-se d'especificar en el plec de condicions si s'ha d'utilitzar un tractament de protecció intern o si es va a segellar per soldadura, i en aquest cas també s'especificarà el segellat de les zones tancades que es travessen amb elements de fixació mecànics.

No es realitzarà cap tractament superficial sobre els elements de fixació abans que s'hagin inspeccionat.

6.4.8. Control de fabricació en taller

Totes aquestes operacions han d'estar documentades i si es detecta una disconformitat, si és possible, es corregirà i es tornarà a assajar i, si no és possible, es podrà compensar realitzant les oportunes modificacions d'acord amb el plec de condicions.

6.4.8.1. Materials i productes fabricats

Es comprovarà per mitjà dels documents subministrats amb els materials i productes fabricats, que aquests coincideixen amb les comandes. Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb el plec de condicions, es tractaran com a productes o materials no conformes.

6.4.8.2. Dimensions geomètriques

Els mètodes i instruments per a les preses de mesures dimensionals es podran seleccionar d'entre els indicats en UNE-EN-ISO 7976-1:1989 i UNE-EN-ISO 7976-2:1989, i la precisió de les mesures es podrà establir d'acord amb UNE-EN-ISO 8322.

Hi ha d'haver un pla d'inspecció i assaigs en què es fixen la localització i freqüència de les mesures, així com els criteris de recepció que estaran d'acord amb les toleràncies de fabricació establertes en aquesta memòria.

6.4.8.3. Assaig i procediment

Si després de l'assaig els processos no són conformes, no han d'utilitzar-se fins que s'hagin corregit i tornat a assajar.

6.4.8.3.1. Oxitall

La capacitat del procés ha de comprovar-se periòdicament produint quatre mostres dels assaigs de procediment:

a) Una mostra de tall recte del material de major grossària tallada;

b) Una mostra de tall recte del material de menor grossària tallada;

c) Una mostra de cantell viu;

d) Un arc corbat.

Sobre cada una de les dos mostres rectes, en una longitud no inferior a 200 mm s'avaluarà la superfície, de manera que la desviació de l'angle recte en el tall (u) en mm i la profunditat de les estries en les cares de la xapa oxitallada (Rz) en micres, compleixi:

$$U \leq 1 + 0{,}015\ a$$
$$Rz \leq 110 + 1{,}8\ a$$

On a: espessor del material en mm.

El valor de Rz serà el valor mitjà de les amplituds (z) de cinc longituds individuals de mesures (vegi següent figura 10.2).

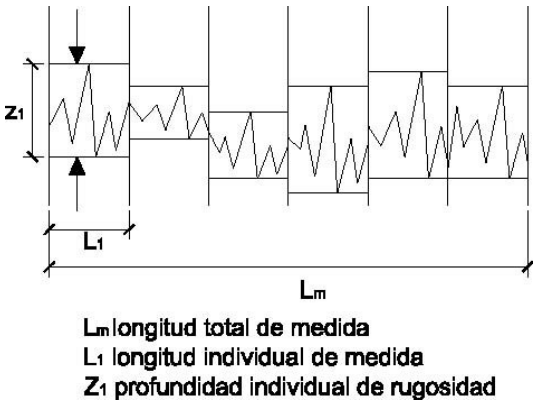


Figura 10.2 (Segons CTE-SE-A) Bords oxitallades. Profunditat de les estries

6.4.8.3.2. Processos que poden produir dureses locals.

La capacitat del procés es comprovarà produint quatre mostres a partir dels assaigs de procediment, comprenent la gamma de materials utilitzats en els que sigui més fàcil que es produeixi enduriment local. Sobre cada mostra es faran quatre assaigs de duresa local d'acord amb UNE-EN-ISO 6507 en les zones més afectades, no havent de passar de 380 HV 10 el pitjor valor obtingut.

6.4.8.3.3. Procés de perforació

La capacitat del procés es comprovarà periòdicament produint vuit mostres a partir dels assaigs del procediment que comprenguin tota la gamma de diàmetres de forats, grossàries i tipus de materials utilitzats. Les grandàries dels forats han de complir en ambdós extrems amb la classe de tolerància H11 de la UNE-EN-ISO 286-2:1988.

6.4.8.4. Soldadura

Qualsevol assaig no inclòs en aquest apartat ha de ser indicat en el plec de condicions.

La inspecció final per assaigs no destructius ha de realitzar-se després de 16 hores de la seva realització (40 hores en el cas de soldadures a límit en grossàries majors de 40 mm.), i abans que pugui resultar inaccessible.

La realització de correccions en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aquesta zona.

En el plec de condicions s'han d'incloure els criteris per a l'acceptació de les soldadures, havent de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals.

6.4.8.4.1. Abast de la inspecció

En el plec de condicions s'indicarà si es realitzaran o no assaigs no destructius, els mètodes a emprar i la localització de les soldadures que es van a inspeccionar, però s'ha de realitzar sempre una inspecció visual sobre tota la longitud de totes les soldadures, en la que almenys es comprovarà la presència i situació de les mateixes, la grandària i posició, s'inspeccionaran les superfícies i formes, es detectaran defectes de superfície i esquitxades.

En les zones d'unió i fora de la unió en peces armades, les soldadures transversals (en xapes d'ànima i ala abans de l'armat o en angle en extrems d'unions amb cavalcament), s'assajaran les cinc primeres unions de cada tipus amb anàlogues dimensions, els mateixos materials i geometria de soldadura i en les que s'utilitza el mateix procediment. Si aquestes cinc primeres compleixen els criteris d'acceptació, s'assajarà una en cinc unions de cada tipus.

En soldadures longitudinals, s'assajaran 0,5 m cada 10 m o part, de totes les unions (incloent un en quatre extrems de soldadura).

En soldadura de lligat (corretges, enrigidors de vinclament, etc.) s'assajarà un en vint punts de fixació.

En el cas que apareguin més imperfeccions de les admeses, s'augmentarà la freqüència dels assaigs.

Una inspecció parcial exigirà una selecció de zones a assajar aleatòria, tenint en compte el tipus de nus, material i procediment de soldadura.

6.4.8.4.2. Mètodes d'assaig no destructius

A més de la inspecció visual, es contemplen aquí els mètodes següents: Inspecció per partícules magnètiques, assaig per líquids penetrants, assaig per ultrasons i assaigs radiogràfics.

La inspecció per partícules magnètiques o si aquestes no són possibles, els assaigs per líquids penetrants, es podran fer servir per a qualsevol espessor en unions amb penetració complerta, soldadures en angle i amb penetració parcial.

Es poden emprar assaigs per ultrasons per a unions a límit, en T, en creu i en cantonada, totes elles per penetració complerta, quan l'espessor en l'element de major grossària és major de 10 mm. En les unions a límit amb penetració total poden emprar-se assaigs radiogràfics en comptes d'ultrasons si el màxim gruix és menor de 30 mm, encara que amb alguna reserva amb relació a la detecció de defectes d'arrel quan es solda per un sol costat amb xapa de recolzament.

Per a soldadures en angle i amb penetració parcial en unions en T, en creu i en cantonada, es podran utilitzar assaigs per ultrasons quan el costat més curt del cordó de soldadura no sigui menor de 20 mm. En aquestes soldadures es poden utilitzar assaigs per ultrasons per a comprovar l'estrip laminar.

6.4.8.5. Unions mecàniques

Totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenyiment inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment. Després de la comprovació dels criteris d'acceptació, la unió ha de refer-se si la disconformitat prové de que s'excedeixen els criteris establerts per als espessors de xapa, altres disconformitats podran corregir-se, havent de tornar-se a inspeccionar després d'arreglar-lo.

6.4.8.5.1. Inspeccions addicionals en unions amb cargols pretesats

L'inspector estarà present com a mínim en la instal·lació del 10 % dels elements de fixació, i presenciarà la retirada i reinstal·lació de tots els cargols als què no s'hagi aplicat el mètode definit o si l'ajust de l'indicador final de la pretensió no està dins dels límits especificats. Posteriorment inspeccionarà el grup total d'aquests cargols.

Quan s'hagi aplicat el mètode de control del parell d'estrènyer, es comprovarà el 10 % dels cargols (amb un mínim de dos), aplicant de nou una clau dinamomètrica capaç de donar una precisió del + 5 %. Si qualsevol femella o cargol gira 15t per aplicació del parell d'inspecció, es provaran tots els cargols del grup.

Les no conformitats es corregiran actuant sobre tots els cargols de grup no conforme, utilitzant la seqüència correcta i fins que tots ells aconsegueixin el parell d'estrènyer correcte.

6.4.8.5.2. Assaig de procediment

Si no és possible realitzar assaigs adequats dels elements de fixació ja instal·lats després de completar una unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball. El plec de condicions especificarà els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de cargols.

6.4.8.6. Tractament de protecció

Si s'empra el procés de neteja per sorrejat, es comprovarà la idoneïtat del procés cada tres mesos, seleccionant almenys, quatre punts que disten entre si 300 mm. Si el procés no resulta conforme, no s'utilitzarà fins que no sigui corregit.

Es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a garantir que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment. Les àrees que resulten no conformes, es tornaran a preparar i seran avaluades de nou.

6.4.8.6.1. Assaigs sobre el gruix del recobriment

Es realitzarà un assaig després d'assecar, amb controls de mostres sobre, almenys quatre llocs en el 10%, com a mínim, dels components tractats, fent servir un mètode d'UNE-EN-ISO 2808:2000. El gruix mig ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component, inferior al espessor normal i sempre superior al 80% del nominal.

Els components no conformes es tractaran i s'assajaran de nou i si apareixen molts errors s'emprarà un assaig de pel·lícula humida fins que es millori el procés. En aquest assaig es realitzarà el mateix control que en l'assaig d'espessor després d'assecar. En aquest assaig totes les lectures de pel·lícula humida han d'excedir l'espessor requerit per l'espessor de la pel·lícula seca.

Les reparacions en els recobriments han de complir amb les instruccions del fabricant i ser comprovades visualment.

6.5. Control de qualitat

6.5.1. Generalitats

El contingut d'aquest apartat es refereix al control i execució d'obra per a la seva acceptació, amb independència del realitzat pel constructor.

Cada una de les activitats de control de qualitat que, amb caràcter de mínims s'especifiquen en aquesta memòria, així com els resultats que d'ella es deriven, han de quedar registrades documentalment en la documentació final d'obra.

6.5.2. Control de qualitat de la documentació del projecte

Té com a objecte comprovar que la documentació inclosa en el projecte defineix de forma precisa tant la solució estructural adoptada com la seva justificació i els requisits necessaris per a la construcció.

6.5.3. Control de qualitat dels materials

En el cas de materials coberts per un certificat expedit pel fabricant el control podrà limitar-se a l'establiment de la traça que permeti relacionar de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que ho avala.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control per mitjà d'assaigs realitzats per un laboratori independent.

Quan s'empren materials que pel seu caràcter singular no estan coberts per una normativa nacional específica a la que referir la certificació (volanderes deformables, cargols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normatives o recomanacions de prestigi reconegut.

6.5.4. Control de qualitat de la fabricació

La qualitat de cada procés de fabricació es defineix en la documentació de taller i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte (per exemple, que les toleràncies geomètriques de cada dimensió respecten les generals, que la preparació de cada superfície serà adequada al posterior tractament o al fregament suposat, etc.)

El control de qualitat de la fabricació té per objectiu assegurar que aquesta s'ajusta a l'especificada en la documentació de taller.

6.5.4.1. Control de localitat de la documentació del taller

La documentació de fabricació, elaborada pel taller, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa de l'obra. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de fabricació que inclogui:

   1. El càlcul de les toleràncies de fabricació de cada component, així com la seva coherència amb el sistema general de toleràncies, els procediments de tall, de doblegat, el moviment de les peces, etc.

   2. Els procediments de soldadura que hagin d'emparar-se, preparació de vores, preescalfaments requerits etc.

   3. El tractament de les superfícies, distingint entre aquelles que formaran part de les unions soldades, les que constituiran les superfícies de contacte en unions cargolades per fregament o les destinades a rebre algun tractament de protecció.

b) Els plànols de taller per a cada element de l'estructura (biga, tram de pilar, tram de cordó de gelosia, element de triangulació, placa d'ancoratge, etc.) o per a cada component simple si l'element requereix diversos components simples, amb tota la informació precisa per a la seva fabricació i, en particular:

   1. El material de cada component.
   2. La identificació de perfils i altres productes.
   3. Les dimensions i les seves toleràncies.
   4. Els procediments de fabricació (tractaments tèrmics, mecanitzats, forma d'execució dels forats i dels acords, etc.) i les eines a emprar.
   5. Les contrafletxes.
   6. En el cas d'unions cargolades, els tipus, dimensions forma d'estrènyer dels cargols (especificant els paràmetres corresponents).
   7. En el cas d'unions soldades, les dimensions dels cordons, el tipus de preparació, l'orde d'execució, etc.

c) Un pla de punts d'inspecció on s'indiquen els procediments de control intern de producció desenvolupats pel fabricant, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

   Així mateix, es comprovarà, amb especial atenció, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació i entre aquests i els materials utilitzats.

6.5.4.2. Control de qualitat de fabricació

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitzats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades (especialment en el cas de les eines de tall de xapes i perfils), que el personal encarregat de cada operació té la qualificació adequada (especialment en el cas dels soldadors), que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

6.5.5. Control de qualitat del muntatge

La qualitat de cada procés de muntatge es defineix en la documentació de muntatge i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte.

El control de qualitat del muntatge té per objectiu assegurar que aquest s'ajusta a l'especificat en la documentació de taller.

6.5.5.1. Control de qualitat de la documentació de muntatge

La documentació de muntatge, elaborada pel muntador, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de muntatge que inclogui:

   1. El càlcul de les toleràncies de posició de cada component la descripció de les ajudes al muntatge (casquets provisionals de suport, orelletes de hissat, elements de guiat, etc.), la definició de les unions en obra, els mitjans de protecció de soldadures, els procediments d'estrènyer de cargols, etc.

   2. Les comprovacions de seguretat durant el muntatge.

b) Uns plànols de muntatge que indiquin de forma esquemàtica la posició i moviments de les peces durant el muntatge, els mitjans de hissat, els apuntalats provisionals i en general, tota la informació necessària per al correcte maneig de les peces.

c) Un pla de punts d'inspecció que indiqui els procediments de control intern de producció desenvolupats pel muntador, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Així mateix, es comprovarà que les toleràncies de posició de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies (en especial en el que el replantejament de plaques base es refereix),

6.5.5.2. Control de qualitat del muntatge

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

7. PROGRAMES DE CÀLCUL

NOM COMERCIAL:	CYPE 3D.
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza el càlcul d'estructures tridimensionals de barres amb perfils d'acer, fusta i alumini, incloent la fonamentació i el sistema de trava davant forces horitzontals. Disseny d'unions i plaques d'ancoratge d'acer.

8. NORMATIVA

- Código Estructural
-
- CTE- Código técnico de la Edificación

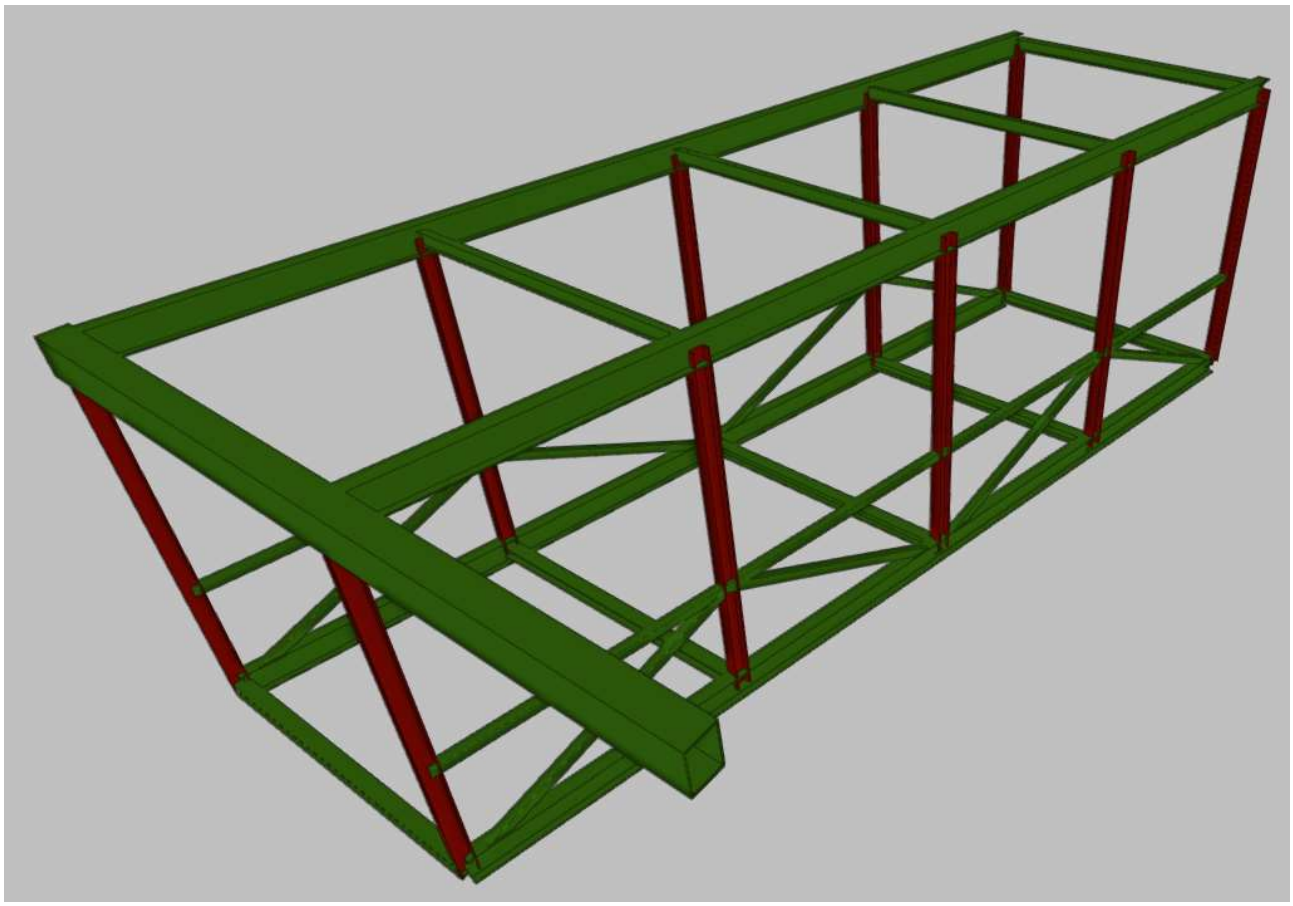
  - DB-SE-AE Acciones en la edificación
  - DB-SE-C Cimientos
  - DB-SE-A Acero
  - DB-SI Seguridad en caso de incendios

- NCSR-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación"

- "Pliego de Condiciones generales de la Edificación. Facultativas y económicas". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid 1.989.

9. ANNEX DE CÀLCUL

PASSERA



ÍNDICE

1. GEOMETRÍA..... 2
1.1. Nudos..... 2
1.2. Barras..... 3
1.2.1. Materiales utilizados..... 3
1.2.2. Características mecánicas..... 3

2. RESULTADOS..... 3
2.1. Nudos..... 3
2.1.1. Desplazamientos..... 3
2.1.2. Reacciones..... 5
2.2. Barras..... 6
2.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)..... 6

1. GEOMETRÍA

1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Ux, Uy, Uz: Vector director de la recta o vector normal al plano de dependencia

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos															
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	
N65	8.397	17.675	5.850	-	X	-	-	-	-	Plano	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N66	6.170	17.675	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N67	3.944	17.675	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	1.717	17.675	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N69	-0.510	17.675	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N70	-0.519	17.725	5.850	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	0.469	12.538	5.850	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N72	-0.004	15.023	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	8.903	15.023	5.850	-	X	-	-	-	-	Plano	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N74	6.676	15.023	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N75	4.449	15.023	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N76	2.222	15.023	5.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N77	-0.510	17.675	2.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N78	8.397	17.675	2.750	-	X	X	-	-	-	Recta	1.000	0.000	0.000	Empotrado
N79	1.717	17.675	2.825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N80	3.944	17.675	2.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N81	6.170	17.675	2.775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N82	-0.510	17.675	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N83	8.397	17.675	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N84	1.717	17.675	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N85	3.944	17.675	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N86	6.170	17.675	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N87	-0.004	15.023	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N88	-0.004	15.023	2.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N89	2.222	15.023	2.825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N90	2.222	15.023	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N91	8.903	15.023	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N92	8.903	15.023	2.750	-	X	X	-	-	-	Recta	1.000	0.000	0.000	Empotrado
N93	6.676	15.023	2.775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N94	6.676	15.023	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N95	4.449	15.023	3.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N96	4.449	15.023	2.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

1.2. Barras

1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha_{,t}$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Acero conformado	S235	210000.00	0.300	80769.23	235.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
n: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
$a_{,t}$: Coeficiente de dilatación
g: Peso específico

1.2.2. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N69/N65, N72/N73, N78/N77 y N92/N88
2	N76/N68, N75/N67 y N74/N66
3	N73/N65, N77/N69, N78/N65, N79/N68, N80/N67, N81/N66, N88/N72, N92/N73, N93/N74, N96/N75, N89/N76, N88/N77, N89/N79, N96/N80, N93/N81 y N92/N78
4	N79/N88, N80/N89, N81/N96, N78/N93, N92/N81, N93/N80, N96/N79 y N89/N77
5	N71/N70
6	N82/N83, N77/N84, N80/N84, N80/N86, N78/N86, N87/N91, N88/N90, N92/N94, N96/N94 y N96/N90

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	1	IPE 240, (IPE)	39.10	17.64	12.30	3892.00	284.00	12.95
		2	IPE 120, (IPE)	13.20	6.05	4.25	318.00	27.70	1.69
		3	HE 120 B, (HEB)	34.00	19.80	5.73	864.40	317.50	13.93
		4	R 12, (R)	1.13	1.02	1.02	0.10	0.10	0.20
		5	UPN 280, Doble en cajón soldado, (UPN) Cordón discontinuo	106.60	42.75	45.00	12560.00	5976.72	62.00
Acero conformado	S235	6	80x80x5, (Tubo cuadrado)	14.34	6.25	6.25	130.71	130.71	217.40

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2. RESULTADOS

2.1. Nudos

2.1.1. Desplazamientos

Referencias:

Dx, Dy, Dz: Desplazamientos de los nudos en ejes globales.
Gx, Gy, Gz: Giros de los nudos en ejes globales.

2.1.1.1. Envolventes

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N65	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.169	0.000	-0.065	0.674	-2.122	-1.335
		Valor máximo de la envolvente	-0.059	0.000	-0.034	1.216	-0.896	1.543
N66	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.138	-8.890	-5.250	1.054	-1.789	-2.871
		Valor máximo de la envolvente	-0.045	6.460	-2.420	4.494	-0.794	4.124
N67	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.091	-14.295	-7.832	1.036	-0.156	0.059
		Valor máximo de la envolvente	-0.025	9.975	-3.614	5.705	-0.060	0.121
N68	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.047	-9.035	-5.561	2.162	0.775	-4.440
		Valor máximo de la envolvente	-0.009	5.986	-2.632	4.646	1.640	3.158
N69	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-0.005	-0.273	2.588	0.918	-0.479
		Valor máximo de la envolvente	-0.007	-0.001	-0.146	4.830	1.886	-0.143
N70	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	2.591	0.918	-0.479
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	4.836	1.887	-0.143
N71	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-5.278	-0.047	0.178
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-2.781	0.165	0.461
N72	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.822	-0.153	-9.256	-0.575	0.441	-0.060
		Valor máximo de la envolvente	-0.251	-0.052	-4.866	-0.222	1.062	0.057
N73	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.923	0.000	-0.072	-1.008	-2.784	-1.312
		Valor máximo de la envolvente	-0.281	0.000	-0.039	0.085	-1.258	1.574
N74	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.916	-8.971	-7.337	-2.167	-2.692	-2.857
		Valor máximo de la envolvente	-0.280	6.396	-3.486	-0.456	-1.245	4.139
N75	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.886	-14.382	-12.129	-1.514	-1.083	0.073
		Valor máximo de la envolvente	-0.268	9.909	-5.787	-0.409	-0.517	0.135
N76	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.848	-9.122	-12.186	-2.282	0.246	-4.539
		Valor máximo de la envolvente	-0.256	5.923	-6.015	0.921	0.655	3.118
N77	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.054	-5.608	-0.561	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	1.540	9.831	-0.287	-	-	-
N78	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.456	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	2.618	0.000	0.000	-	-	-
N79	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.048	-5.045	-5.579	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	1.766	8.387	-2.627	-	-	-
N80	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.159	-4.070	-7.809	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	2.011	6.361	-3.594	-	-	-
N81	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.292	-2.363	-5.261	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	2.318	3.563	-2.415	-	-	-
N82	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.486	-4.187	-0.467	-3.352	-0.386	-1.916
		Valor máximo de la envolvente	2.637	6.091	-0.241	2.845	-0.002	0.387
N83	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.245	-1.095	-0.025	-0.444	-0.769	-1.784
		Valor máximo de la envolvente	1.039	-0.174	-0.013	-0.297	-0.168	2.308
N84	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.512	-7.323	-5.543	-0.078	-0.148	-0.647
		Valor máximo de la envolvente	2.728	6.336	-2.613	0.873	0.103	-0.111
N85	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.121	-7.885	-7.816	-2.261	-0.550	-0.630
		Valor máximo de la envolvente	1.855	6.250	-3.601	2.827	-0.057	0.426
N86	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.268	-5.584	-5.222	-1.776	-0.864	-1.490
		Valor máximo de la envolvente	1.018	3.466	-2.402	1.644	-0.221	1.539
N87	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.335	-4.611	-9.428	-1.823	-0.663	-1.487
		Valor máximo de la envolvente	1.466	6.869	-4.946	4.010	-0.112	1.711
N88	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.393	-5.413	-9.511	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	1.255	9.509	-4.985	-	-	-
N89	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.291	-4.850	-12.201	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	1.495	8.061	-6.010	-	-	-
N90	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.337	-7.169	-12.166	-0.134	-0.509	-0.369
		Valor máximo de la envolvente	1.504	9.704	-5.997	3.226	-0.096	0.268

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N91	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.378	-0.589	-0.028	-0.283	-1.011	-2.606
		Valor máximo de la envolvente	0.261	1.514	-0.015	0.734	-0.291	2.373
N92	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.154	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	2.422	0.000	0.000	-	-	-
N93	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.031	-2.140	-7.352	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	2.091	3.219	-3.483	-	-	-
N94	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.464	-5.245	-7.314	-1.777	-1.199	-1.743
		Valor máximo de la envolvente	0.229	6.746	-3.470	4.101	-0.399	1.439
N95	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.694	-7.775	-12.114	-2.108	-0.835	-0.633
		Valor máximo de la envolvente	0.682	9.210	-5.774	5.646	-0.217	0.387
N96	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.167	-3.861	-12.106	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	1.777	6.033	-5.767	-	-	-

2.1.2. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.1.2.1. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N65	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-54.638	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	-0.537	0.000	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-38.225	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	-6.229	0.000	0.00	0.00	0.00
N70	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-3.202	-8.221	63.872	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.036	14.816	191.548	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-2.242	-4.455	64.027	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.311	9.782	121.606	0.00	0.00	0.00
N71	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.036	-5.265	21.646	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	3.202	5.341	63.835	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.311	-3.297	21.764	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	2.242	3.348	40.547	0.00	0.00	0.00
N73	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	8.781	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	52.034	0.000	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	11.650	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	34.876	0.000	0.00	0.00	0.00
N78	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-146.009	38.316	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	109.502	124.600	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-94.060	39.245	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	64.586	79.660	0.00	0.00	0.00
N92	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-87.080	39.865	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	114.348	128.584	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-51.551	40.757	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	73.573	82.161	0.00	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.2. Barras

2.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CÓDIGO ESTRUCTURAL)														Estado
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N69/N68	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 1.1	x: 2.227 m η = 17.6	x: 0 m η = 27.1	x: 0 m η = 5.2	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 33.5	η < 0.1	η = 0.6	x: 0 m η = 5.2	η = 0.9	CUMPLE h = 33.5
N68/N67	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 2.2	x: 2.227 m η = 16.4	x: 2.227 m η = 11.4	x: 0 m η = 2.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 22.3	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 2.3	η = 0.1	CUMPLE h = 22.3
N67/N66	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 2.3	x: 0 m η = 13.5	x: 0 m η = 11.7	x: 2.227 m η = 1.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.4	η < 0.1	η = 0.3	x: 2.227 m η = 1.7	η = 0.2	CUMPLE h = 21.4
N66/N65	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 1.5	x: 0 m η = 12.1	x: 2.227 m η = 18.8	x: 2.227 m η = 3.4	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 25.0	η < 0.1	η = 1.0	x: 2.227 m η = 3.4	η = 0.6	CUMPLE h = 25.0
N72/N76	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 1.2	x: 2.227 m η = 13.8	x: 0 m η = 29.4	x: 0 m η = 3.7	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.8	η < 0.1	η = 0.6	x: 0 m η = 3.7	η = 0.9	CUMPLE h = 34.8
N76/N75	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 1.8	x: 2.227 m η = 13.5	x: 2.227 m η = 11.3	x: 0 m η = 1.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 21.5	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 1.5	η = 0.1	CUMPLE h = 21.5
N75/N74	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 1.5	x: 0 m η = 15.5	x: 0 m η = 11.5	x: 2.227 m η = 2.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 22.4	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.227 m η = 2.4	η = 0.2	CUMPLE h = 22.4
N74/N73	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.3	x: 0 m η = 14.8	x: 2.227 m η = 18.9	x: 2.227 m η = 4.6	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 25.2	η < 0.1	η = 0.3	x: 2.227 m η = 4.6	η = 0.6	CUMPLE h = 25.2
N76/N68	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	η = 10.3	x: 2.7 m η = 41.5	x: 0 m η = 22.7	x: 2.7 m η = 17.3	η = 0.5	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.7 m η = 53.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE h = 53.9
N75/N67	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	η = 9.6	x: 2.7 m η = 44.5	x: 0 m η = 2.1	x: 2.7 m η = 17.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.7 m η = 49.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE h = 49.2
N74/N66	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	η = 10.0	x: 2.7 m η = 42.5	x: 0 m η = 22.3	x: 2.7 m η = 16.9	η = 0.5	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.7 m η = 54.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE h = 54.9
N73/N65	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 10.8	x: 1.157 m η = 8.6	x: 0 m η = 17.3	x: 2.7 m η = 5.4	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 25.2	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.7 m η = 5.4	η = 0.6	CUMPLE h = 25.2
N77/N82	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1 m η = 10.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1 m η = 18.5	x: 0 m η = 43.6	η = 1.9	η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 64.4	η < 0.1	η = 1.7	η = 1.9	η = 1.6	CUMPLE h = 64.4
N82/N69	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2 m η = 10.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2 m η = 37.2	x: 2 m η = 48.6	η = 8.1	η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 88.8	η < 0.1	η = 0.6	η = 8.1	η = 1.6	CUMPLE h = 88.8
N78/N83	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 10.4	x: 0 m η = 18.8	η = 1.1	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.3	η < 0.1	η = 1.1	η = 1.1	η = 0.5	CUMPLE h = 26.3
N83/N65	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.2	x: 2 m η = 20.4	x: 2 m η = 14.2	η = 4.3	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 32.4	η < 0.1	η = 0.3	η = 4.3	η = 0.6	CUMPLE h = 32.4
N78/N81	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 12.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2.227 m η = 9.7	x: 0 m η = 5.3	x: 0 m η = 2.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 25.4	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 2.4	η = 0.2	CUMPLE h = 25.4
N81/N80	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 13.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2.227 m η = 14.8	x: 2.227 m η = 2.7	x: 0 m η = 1.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 30.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 1.8	η = 0.1	CUMPLE h = 30.5
N80/N79	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 13.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 12.5	x: 2.227 m η = 1.6	x: 2.227 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.8	η < 0.1	η = 0.3	x: 2.227 m η = 1.1	η = 0.1	CUMPLE h = 26.8
N79/N77	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 14.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 8.4	x: 0 m η = 1.2	x: 2.227 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 22.6	η < 0.1	η = 0.9	x: 2.227 m η = 2.0	η = 0.1	CUMPLE h = 22.6
N79/N84	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.025 m η = 4.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1.025 m η = 13.1	x: 0 m η = 39.4	η = 1.3	η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 51.6	η < 0.1	η = 0.6	η = 1.3	η = 1.3	CUMPLE h = 51.6
N84/N68	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 1.3	x: 2 m η = 37.0	x: 2 m η = 30.6	η = 8.3	η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 58.4	η < 0.1	η = 1.5	η = 8.4	η = 1.2	CUMPLE h = 58.4
N80/N85	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 0.9	x: 1.05 m η = 5.7	x: 0 m η = 39.4	η = 1.5	η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 40.1	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.5	η = 1.1	CUMPLE h = 40.1
N85/N67	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 0.9	x: 2 m η = 9.9	x: 2 m η = 32.8	η = 2.3	η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 38.8	η < 0.1	η = 0.2	η = 2.3	η = 1.3	CUMPLE h = 38.8
N81/N86	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.075 m η = 4.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 8.6	x: 0 m η = 40.9	η = 1.5	η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 53.7	η < 0.1	η = 0.7	η = 1.5	η = 1.3	CUMPLE h = 53.7
N86/N66	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 1.5	x: 2 m η = 18.8	x: 2 m η = 31.3	η = 4.1	η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 41.1	η < 0.1	η = 1.1	η = 4.1	η = 1.3	CUMPLE h = 41.1
N88/N87	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1 m η = 9.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 11.9	x: 0 m η = 18.7	η = 1.6	x: 1 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 35.4	η < 0.1	η = 1.7	η = 1.6	x: 1 m η = 0.7	CUMPLE h = 35.4
N87/N72	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2 m η = 9.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2 m η = 22.6	x: 2 m η = 35.5	η = 4.6	x: 2 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 55.2	η < 0.1	η = 0.7	η = 4.6	x: 2 m η = 1.6	CUMPLE h = 55.2
N92/N93	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 13.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2.227 m η = 7.4	x: 2.227 m η = 3.1	x: 0 m η = 1.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 22.9	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 1.7	η = 0.1	CUMPLE h = 22.9
N93/N96	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 12.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2.227 m η = 12.2	x: 2.227 m η = 3.0	x: 0 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 25.8	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 1.1	η = 0.1	CUMPLE h = 25.8
N96/N89	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 13.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 14.2	x: 2.227 m η = 0.8	x: 2.227 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.8	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.227 m η = 1.6	η < 0.1	CUMPLE h = 28.8
N89/N88	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.227 m η = 13.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 9.8	x: 2.227 m η = 1.9	x: 2.227 m η = 2.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.9	η < 0.1	η = 1.3	x: 2.227 m η = 2.4	η = 0.1	CUMPLE h = 23.9
N92/N91	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.7	x: 1.1 m η = 17.3	x: 0 m η = 14.9	η = 2.1	x: 0 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.1 m η = 25.1	η < 0.1	η = 1.1	η = 2.1	x: 0 m η = 0.7	CUMPLE h = 25.1
N91/N73	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.5	x: 2 m η = 33.5	x: 2 m η = 12.9	η = 7.4	x: 2 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 43.8	η < 0.1	η = 0.5	η = 7.4	x: 2 m η = 1.0	CUMPLE h = 43.8
N93/N94	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.075 m η = 4.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1.075 m η = 12.6	x: 0 m η = 45.9	η = 1.5	x: 0 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 56.4	η < 0.1	η = 0.5	η = 1.5	x: 0 m η = 2.5	CUMPLE h = 56.4
N94/N74	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 1.3	x: 2 m η = 34.6	x: 2 m η = 23.9	η = 7.8	x: 2 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 52.2	η < 0.1	η = 1.1	η = 7.8	x: 2 m η = 1.8	CUMPLE h = 52.2
N96/N95	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 0.9	x: 1.05 m η = 6.2	x: 0 m η = 45.3	η = 1.7	x: 0 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 46.1	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.7	x: 0 m η = 2.0	CUMPLE h = 46.1
N95/N75	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 0.9	x: 2 m η = 10.9	x: 2 m η = 26.1	η = 2.5	x: 0 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 30.4	η < 0.1	η = 0.2	η = 2.5	x: 0 m η = 1.7	CUMPLE h = 30.4
N89/N90	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.025 m η = 3.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 8.6	x: 0 m η = 36.7	η = 1.8	x: 0 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 48.9	η < 0.1	η = 0.8	η = 1.9	x: 0 m η = 2.2	CUMPLE h = 48.9
N90/N76	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 1.2	x: 2 m η = 19.4	x: 2 m η = 25.7	η = 4.2	x: 2 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 33.5	η < 0.1	η = 1.8	η = 4.2	x: 2 m η = 2.0	CUMPLE h = 33.5
N88/N77	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	η = 0.1	x: 2.7 m η = 22.2	x: 0 m η = 2.0	x: 2.7 m η = 13.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 24.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE h = 24.2
N89/N79	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.6	η = 0.2	x: 1.35 m η = 40.9	x: 2.7 m η = 1.3	x: 2.7 m η = 22.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.35 m η = 41.1	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.7 m η = 22.5	η < 0.1	CUMPLE h = 41.1
N96/N80	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	η < 0.1	x: 1.35 m η = 39.8	x: 2.7 m η = 3.0	x: 2.7 m η = 22.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.35 m η = 40.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.7 m η = 22.9	η = 0.1	CUMPLE h = 40.2
N93/N81	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.6	η = 0.1	x: 1.35 m η = 41.1	x: 2.7 m η = 5.7	x: 2.7 m η = 22.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.35 m η = 42.0	η < 0.1	η = 0.3	x: 2.7 m η = 22.7	η = 0.2	CUMPLE h = 42.0
N92/N78	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 10.5	η = 25.3	x: 1.35 m η = 20.9	x: 0 m η = 6.2	x: 2.7 m η = 11.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.964 m η = 37.0	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.7 m η = 11.5	η = 0.2	CUMPLE h = 37.0
N71/N72	x: 0.211 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.53 m η = 2.6	x: 2.53 m η = 2.7	x: 2.53 m η = 50.1	x: 2.53 m η = 1.4	x: 0 m η = 6.5	η = 0.3	x: 0.211 m η < 0.1	x: 0.211 m η < 0.1	x: 2.53 m η = 54.0	x: 0.211 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE h = 54.0
N72/N69	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m η = 3.5	x: 0 m η = 3.9	x: 0 m η = 50.3	x: 0 m η = 2.0	x: 2.7 m η = 7.1	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 53.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 7.1	η = 0.5	CUMPLE h = 53.0

Barras	COMPROBACIONES (CÓDIGO ESTRUCTURAL)														Estado
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N69/N70	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.05 m η = 19.7	η = 0.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.5	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 19.7

Barras	COMPROBACIONES (CÓDIGO ESTRUCTURAL)													Estado
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N79/N88	η = 5.3	η = 9.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 9.8
N80/N89	η = 5.7	η = 13.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 13.7
N81/N96	η = 28.1	η = 37.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 37.6
N78/N93	η = 49.0	η = 60.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 60.8
N92/N81	η = 43.0	η = 26.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 43.0
N93/N80	η = 33.8	η = 16.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.8
N96/N79	η = 17.2	η = 0.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 17.2
N89/N77	η = 15.0	η = 1.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[7]	N.P.[8]	N.P.[9]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	CUMPLE h = 15.0

Notación:

I_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_y: Resistencia a flexión eje Y
M_z: Resistencia a flexión eje Z
V_z: Resistencia a corte Z
V_y: Resistencia a corte Y
M_yV_z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_zV_y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_yM_z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
[3] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[4] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
[5] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
[6] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[7] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[8] No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[9] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

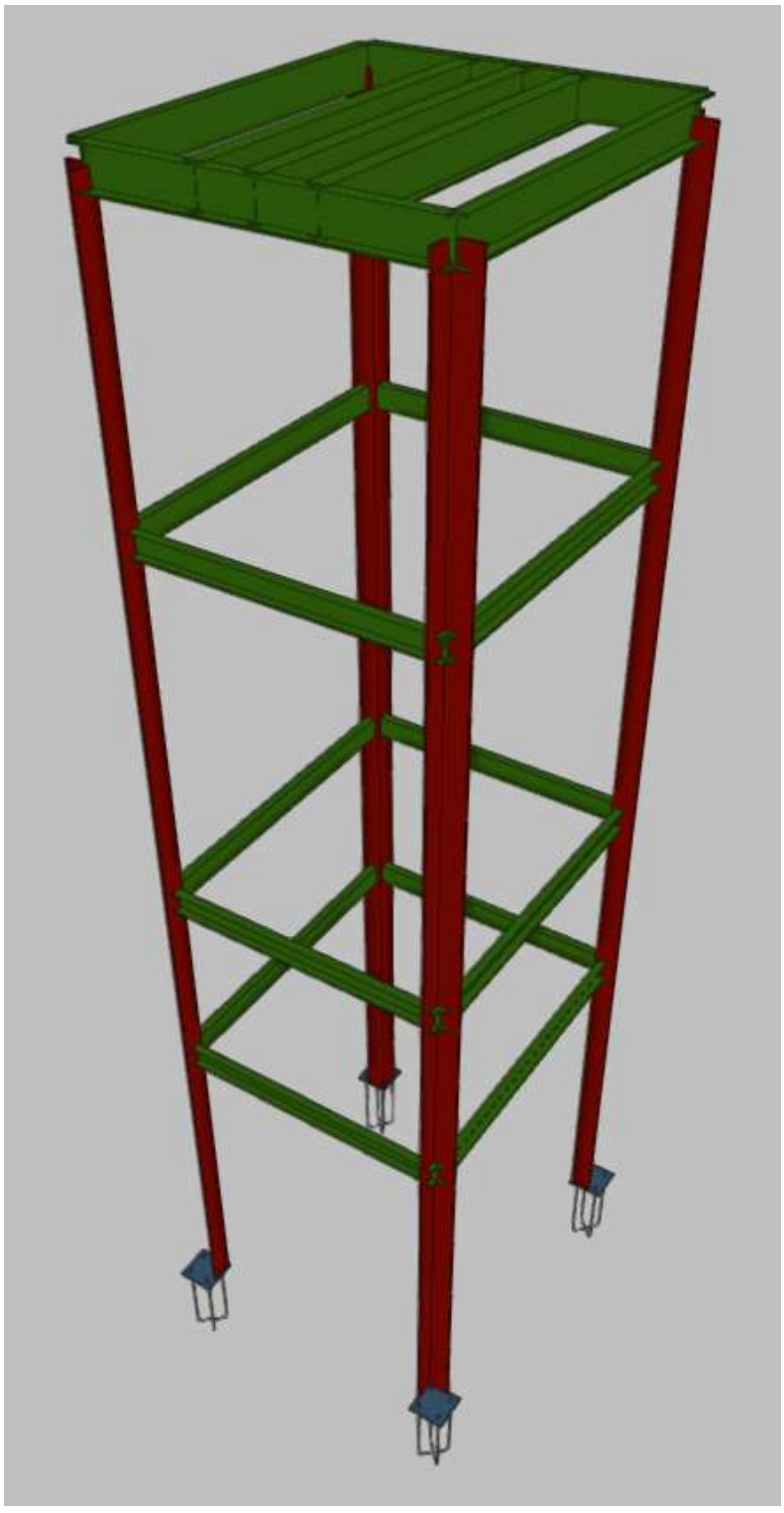
Barras	COMPROBACIONES (EAE 2011)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N82/N84	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 5.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 27.8	x: 2.227 m η = 4.9	x: 0 m η = 2.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 32.9	η < 0.1	η = 6.5	x: 0 m η = 2.7	η = 0.3	CUMPLE h = 32.9
N84/N85	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	η = 75.4	x: 2.227 m η = 14.1	x: 2.227 m η = 4.8	x: 0 m η = 1.5	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 95.0	η < 0.1	η = 3.6	x: 0 m η = 1.5	η = 0.4	CUMPLE h = 95.0
N85/N86	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	η = 72.6	x: 2.227 m η = 7.0	x: 0 m η = 4.8	x: 2.227 m η = 0.8	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 81.6	η < 0.1	η = 1.8	x: 2.227 m η = 0.8	η = 0.3	CUMPLE h = 81.6
N86/N83	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 2.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.227 m η = 18.4	x: 0 m η = 2.9	x: 2.227 m η = 1.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.4	η < 0.1	η = 3.1	x: 2.227 m η = 1.9	η = 0.1	CUMPLE h = 21.4
N77/N84	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 81.3	x: 2.441 m η = 12.8	x: 2.441 m η = 5.0	x: 0 m η = 1.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.441 m η = 101.8	η < 0.1	η = 5.4	x: 0 m η = 1.1	η = 0.2	NO CUMPLE h = 101.8
N80/N84	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.462 m η = 16.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.462 m η = 10.7	x: 2.462 m η = 6.7	x: 2.462 m η = 1.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 29.6	η < 0.1	η = 6.5	x: 2.462 m η = 1.1	η = 0.2	CUMPLE h = 29.6
N80/N86	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.462 m η = 12.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 7.3	x: 0 m η = 5.6	x: 2.462 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.0	η < 0.1	η = 8.3	x: 2.462 m η = 0.8	η = 0.2	CUMPLE h = 24.0
N78/N86	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 74.8	x: 2.484 m η = 8.0	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 0.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.484 m η = 87.1	η < 0.1	η = 4.6	x: 0 m η = 0.7	η = 0.2	CUMPLE h = 87.1
N87/N90	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 2.1	η = 0.4	x: 0 m η = 19.6	x: 2.227 m η = 5.8	x: 0 m η = 1.9	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 22.3	η < 0.1	η = 7.2	x: 0 m η = 2.0	η = 0.3	CUMPLE h = 22.3
N90/N95	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	η = 70.9	x: 0 m η = 6.5	x: 2.227 m η = 5.4	x: 0 m η = 0.8	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.227 m η = 81.8	η < 0.1	η = 3.8	x: 0 m η = 0.8	η = 0.4	CUMPLE h = 81.8
N95/N94	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	η = 72.8	x: 2.227 m η = 13.8	x: 0 m η = 5.4	x: 2.227 m η = 1.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 91.3	η < 0.1	η = 2.3	x: 2.227 m η = 1.5	η = 0.3	CUMPLE h = 91.3
N94/N91	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 4.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.227 m η = 25.3	x: 0 m η = 3.9	x: 2.227 m η = 2.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 30.5	η < 0.1	η = 5.1	x: 2.227 m η = 2.5	η = 0.2	CUMPLE h = 30.5

Barras	COMPROBACIONES (EAE 2011)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N88/N90	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 72.6	x: 2.441 m η = 8.5	x: 0 m η = 8.5	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.441 m η = 88.7	η < 0.1	η = 3.3	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.2	CUMPLE h = 88.7
N92/N94	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 78.6	x: 2.484 m η = 11.5	x: 0 m η = 10.6	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.484 m η = 98.6	η < 0.1	η = 6.0	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.4	CUMPLE h = 98.6
N96/N94	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.462 m η = 16.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.462 m η = 10.4	x: 0 m η = 10.3	x: 2.462 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 32.1	η < 0.1	η = 6.3	x: 2.462 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.5	CUMPLE h = 32.1
N96/N90	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.462 m η = 11.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 7.4	x: 0 m η = 9.9	x: 2.462 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 27.1	η < 0.1	η = 5.7	x: 2.462 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.5	CUMPLE h = 27.1

Notación:
- *` l: Limitación de esbeltez*
- *l_a: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_z: Resistencia a corte Z*
- *V_y: Resistencia a corte Y*
- *M_yV_z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_zV_y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_yM_z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_yM_zV_yV_z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
- *[2] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*

ASCENSOR



FULL DE CÀLCUL PER A MICROPILONS A COMPRESSIÓ
(CTE+BUSTAMANTE)

OBRA:	CCC Prat
ARQUITECTE:	
EXPEDIENT:	JM6909
ESTUDI GEOTÈCNIC:	Geomar

DADES

MORTER:	Fck=	25,00	N/mm²	Fs=	1,5	Fcd=	16,67 N/mm²
ACER	Fyk=	560,00	N/mm²	Fs=	1,1	Fyd=	400,00 N/mm²
TIPUS DE MICROPILO:							
Diàmetre perforació micropiló:			90 mm		A_C=	**5.915,73** mm²
	IGU	TITAN	30/11		$A_{S\text{-}TITAN}$=	**446,00** mm²
		Dext=	30,00 mm		gruix=	5,50 mm
		Dint=	19,00 mm		A_S=	**423,3** mm²
			mm		$A_{S(re)}$=	**423,3** mm²

Coeficient de seguretat: 3 — Valors segons CTE: 3 per compressió (hundimiento)

Estrat L0 de 0,00 a 1,30

Alçada encep +1m — L0= 1.300,00 mm

Nivell 1

reblert de 1,30 a 3,35

	Π =	3,14
	Ø =	90,00 mm
	α1 =	0,00
(Ø`=Ø x α)	Ø' =	0,00 mm
	L1 =	2.050,00 mm
	q_{s1} =	0,000 N/mm²
(T_{LR}= Ø x π x L x qs)	T_{L1R} =	**0,00 N**

Nivell 2

de 3,35 a 3,35

	Π =	3,14
	Ø =	90,00 mm
	α2 =	0,00
(Ø`=Ø x α)	Ø' =	0,00 mm
	L2=	0,00 mm
	q_{s2} =	0,000 N/mm²
(TLr= Ø x π x L x qs)	T_{L2R} =	**0,00 N**

Nivell 3

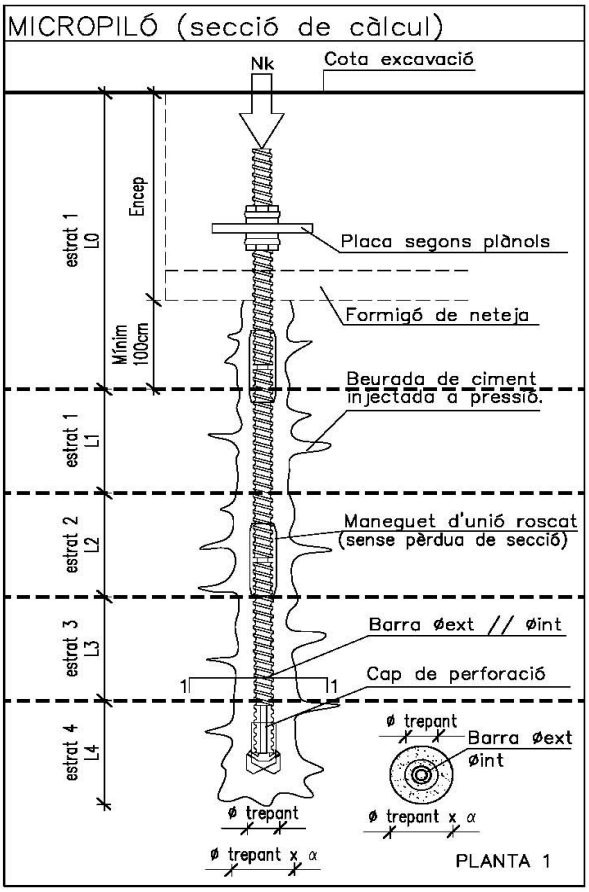
A de 3,35 a 7,95

	Π =	3,14
	Ø =	90,00 mm
	α3 =	1,10
(Ø`=Ø x α)	Ø' =	99,00 mm
	L3=	4.600,00 mm
	q_{s3} =	0,040 N/mm²
(TLr= Ø x π x L x qs)	T_{L3R} =	**57.227,25 N**

Nivell 4

B de 7,95 a 13,00

	Π =	3,14
	Ø =	90,00 mm
	α4 =	1,10
(Ø`=Ø x α)	Ø' =	99,00 mm
	L4=	5.050,00 mm
Area en punta del bulb	S_p =	6.361,73 mm²
Factor capacitat portant de la punta	K_p =	1,2
	q_{s4} =	0,100 N/mm²
	q_{punta}=	0,000 N/mm²
(TLrs= Ø x π x L x qs)	$T_{L4(s)}$ =	**157.063,92 N**
(TLrp= Sp x Kp x qpunta)	$T_{L4(p)}$ =	**0,00 N**
15%(T_{L1}+T_{L2}+T_{L3}+T_{L4})	$T_{L4(p)}$ =	**32.143,68 N**



Càrrega límit terreny= TL= Σ TLS + TLP (Valor característic) 214.291,18 N

Factor de seguretat aplicat= 3

RESUM DE RESULTATS

1	Tope estructural micropiló-terreny=	71.430,39 N	***TL/ Fr***
2	Tope estructural morter-tub d'acer=	100.811,35 N	**Topall estructural/ 1,6**
3	Tope estructural barra d'acer del micropiló=	149.856,00 N	
	Nk=	**71.430,39 N**	
	Longitud total del micropiló=	**13 m**	

ÍNDICE

1. GEOMETRÍA..... 2
1.1. Nudos..... 2
1.2. Barras..... 3
1.2.1. Materiales utilizados..... 3
1.2.2. Características mecánicas..... 3
1.2.3. Resumen de medición..... 3

2. RESULTADOS..... 4
2.1. Nudos..... 4
2.1.1. Desplazamientos..... 4
2.1.2. Reacciones..... 5
2.2. Barras..... 6
2.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)..... 6

1. GEOMETRÍA

1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	1.785	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N2	0.000	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	1.785	0.000	2.240	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N4	0.000	0.000	2.240	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	1.785	0.000	5.740	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	0.000	0.000	5.740	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	1.785	0.000	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	0.000	0.000	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	1.785	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N11	1.785	2.085	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N12	0.000	2.085	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	1.785	2.085	2.240	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N14	0.000	2.085	2.240	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	1.785	2.085	5.740	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	0.000	2.085	5.740	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N17	1.785	2.085	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	0.000	2.085	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	0.000	2.085	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N20	1.785	2.085	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N21	1.185	0.000	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	0.600	0.000	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	0.890	0.000	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N24	1.185	2.085	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	0.890	2.085	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	0.600	2.085	7.420	-	-	-	-	-	-	Empotrado

1.2. Barras

1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha_{.t}$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
n: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
$a_{.t}$: Coeficiente de dilatación
g: Peso específico

1.2.2. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N2/N1, N4/N3, N6/N5, N12/N11, N14/N13, N16/N15, N4/N14, N3/N13, N2/N12, N1/N11, N6/N16 y N5/N15
2	N9/N8, N10/N7, N19/N18 y N20/N17
3	N18/N17, N8/N18, N7/N17, N21/N7, N23/N21, N22/N23 y N8/N22
4	N21/N24, N23/N25 y N22/N26

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	UPN 140, (UPN)	20.40	9.00	7.56	605.00	62.70	5.68
		2	L 150 x 150 x 15, (L)	43.00	20.25	20.25	898.10	898.10	32.06
		3	UPN 200, (UPN)	32.20	12.94	13.54	1910.00	148.00	11.90
		4	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.92

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

1.2.3. Resumen de medición

Resumen de medición													
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso			
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
			UPN 140	23.220			0.047			371.85		
			UPN 200	7.740			0.025			195.64		
		UPN			30.960			0.072			567.49	
			L 150 x 150 x 15	29.679			0.128			1001.83		
		L			29.679			0.128			1001.83	
			IPE 200	6.255			0.018			139.94		
		IPE			6.255			0.018			139.94	
Acero laminado	S275					66.894			0.218			1709.25

2. RESULTADOS

2.1. Nudos

2.1.1. Desplazamientos

Referencias:

Dx, Dy, Dz: Desplazamientos de los nudos en ejes globales.
Gx, Gy, Gz: Giros de los nudos en ejes globales.

2.1.1.1. Envolventes

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-2.022	-0.146	0.332	-0.320	0.001
		Valor máximo de la envolvente	0.000	-2.022	-0.098	0.333	-0.304	0.002
N2	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.004	-2.027	-0.137	0.328	0.305	0.003
		Valor máximo de la envolvente	0.004	-2.026	-0.098	0.333	0.327	0.003
N3	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.002	-1.189	-0.099	0.393	-0.182	0.002
		Valor máximo de la envolvente	0.004	-1.187	-0.068	0.395	-0.176	0.003
N4	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-1.194	-0.093	0.393	0.180	0.000
		Valor máximo de la envolvente	-0.002	-1.191	-0.068	0.394	0.183	0.001
N5	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.004	-3.980	-0.204	0.338	-0.295	0.009
		Valor máximo de la envolvente	0.007	-3.974	-0.125	0.370	-0.164	0.014
N6	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-3.982	-0.189	0.339	0.167	-0.011
		Valor máximo de la envolvente	0.003	-3.974	-0.125	0.356	0.296	-0.006
N7	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.018	-4.933	-0.232	0.013	-0.723	0.320
		Valor máximo de la envolvente	0.005	-4.914	-0.130	0.176	-0.091	0.342
N8	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.015	-4.924	-0.212	-0.002	0.092	-0.353
		Valor máximo de la envolvente	0.004	-4.905	-0.130	0.177	0.678	-0.334
N9	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N10	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N11	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-2.025	-0.092	0.782	-0.121	0.001
		Valor máximo de la envolvente	-0.002	-2.024	-0.053	0.786	-0.099	0.002
N12	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-2.029	-0.101	0.781	0.098	0.003
		Valor máximo de la envolvente	-0.002	-2.028	-0.053	0.783	0.115	0.003
N13	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-1.185	-0.062	0.574	0.020	0.002
		Valor máximo de la envolvente	0.001	-1.183	-0.037	0.575	0.023	0.003
N14	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-1.190	-0.068	0.573	-0.027	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.001	-1.187	-0.037	0.575	-0.021	0.001
N15	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-3.983	-0.129	0.724	-0.056	0.009
		Valor máximo de la envolvente	0.000	-3.975	-0.065	0.740	0.073	0.014
N16	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.006	-3.983	-0.144	0.709	-0.077	-0.011
		Valor máximo de la envolvente	-0.003	-3.977	-0.065	0.742	0.055	-0.006
N17	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.005	-4.933	-0.147	0.150	-0.505	0.327
		Valor máximo de la envolvente	0.013	-4.915	-0.065	0.329	0.080	0.346
N18	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.003	-4.925	-0.167	0.151	-0.080	-0.359
		Valor máximo de la envolvente	0.019	-4.905	-0.065	0.315	0.552	-0.337
N19	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N20	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N21	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.017	-5.181	-0.699	-0.809	-0.401	0.272
		Valor máximo de la envolvente	0.004	-5.175	-0.173	0.044	-0.038	0.294

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N22	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.016	-5.179	-0.658	-0.600	0.038	-0.303
		Valor máximo de la envolvente	0.004	-5.173	-0.173	0.044	0.459	-0.283
N23	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.016	-5.231	-0.754	-0.947	0.000	-0.017
		Valor máximo de la envolvente	0.004	-5.231	-0.180	0.048	0.059	0.004
N24	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.005	-5.180	-0.524	0.084	-0.403	0.255
		Valor máximo de la envolvente	0.015	-5.174	-0.040	0.728	0.018	0.275
N25	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-5.225	-0.612	0.088	-0.053	-0.017
		Valor máximo de la envolvente	0.016	-5.225	-0.038	1.083	0.000	0.004
N26	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-5.178	-0.566	0.084	-0.018	-0.285
		Valor máximo de la envolvente	0.017	-5.172	-0.040	0.938	0.344	-0.264

2.1.2. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.1.2.1. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N9	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.719	1.224	27.965	-2.88	-1.36	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.438	1.970	60.871	-1.79	-0.84	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.447	1.224	27.965	-1.80	-0.85	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.442	1.231	38.044	-1.79	-0.84	0.00
N10	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.435	1.221	27.967	-2.86	0.84	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.723	1.955	64.621	-1.79	1.36	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.439	1.221	27.967	-1.79	0.84	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.450	1.222	40.388	-1.79	0.85	0.00
N19	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.548	1.022	15.249	-2.64	0.92	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.905	1.652	44.306	-1.64	1.50	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.555	1.028	15.249	-1.65	0.93	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.566	1.029	27.691	-1.65	0.94	0.00
N20	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.900	1.009	15.246	-2.63	-1.49	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.554	1.647	40.487	-1.63	-0.93	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.563	1.019	15.246	-1.64	-0.93	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.557	1.026	25.304	-1.64	-0.93	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.2. Barras

2.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N2/N1	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.7	x: 0.893 m η = 5.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 3.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0.893 m η = 5.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 5.4
N4/N3	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0.893 m η = 2.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0.893 m η = 3.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 3.1
N6/N5	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0.893 m η = 4.2	x: 1.785 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.893 m η = 4.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 4.3
N12/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 4.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.785 m η = 3.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 4.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 4.9
N14/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.785 m η = 3.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 1.785 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.785 m η = 3.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 3.1
N16/N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	η = 0.1	x: 1.785 m η = 5.0	x: 1.785 m η = 0.1	x: 1.785 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.785 m η = 5.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 5.4
N18/N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 0.6 m η = 13.8	x: 0.6 m η = 3.8	x: 0 m η = 7.5	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.6 m η = 17.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 7.5	η = 0.6	CUMPLE h = 17.5
N26/N25	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 0.29 m η = 14.8	x: 0.29 m η = 4.2	x: 0 m η = 0.8	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.29 m η = 19.0	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 0.8	η = 0.5	CUMPLE h = 19.0
N25/N24	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 0 m η = 14.8	x: 0 m η = 4.2	x: 0.295 m η = 3.7	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.0	η < 0.1	η = 1.1	x: 0.295 m η = 3.7	η = 0.5	CUMPLE h = 19.0
N24/N17	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 0 m η = 10.1	x: 0 m η = 3.8	x: 0.6 m η = 6.0	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.8	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.6 m η = 6.0	η = 0.6	CUMPLE h = 13.8
N4/N14	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m η = 11.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 3.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 11.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 11.7
N3/N13	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m η = 11.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 3.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 11.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 11.7
N2/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 0 m η = 15.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 5.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 15.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 15.6
N1/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 0 m η = 15.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 5.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 15.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 15.6
N6/N16	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.5	x: 0 m η = 13.5	x: 2.085 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 13.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 13.8
N5/N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.5	x: 0 m η = 13.5	x: 2.085 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 13.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 13.7
N8/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.085 m η = 4.5	x: 2.085 m η = 3.0	x: 0 m η = 0.8	η = 0.2	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.085 m η = 7.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 7.6
N7/N17	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.085 m η = 4.4	x: 2.085 m η = 3.0	x: 0 m η = 0.8	η = 0.2	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.085 m η = 7.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 7.5
N21/N24	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0.522 m η = 15.4	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 8.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.522 m η = 16.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 16.8
N23/N25	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 1.043 m η = 20.5	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 5.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.043 m η = 20.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 20.8
N22/N26	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 1.563 m η = 15.4	x: 0 m η = 2.8	x: 2.085 m η = 8.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.563 m η = 16.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 16.8
N21/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 15.1	x: 0 m η = 3.5	x: 0.6 m η = 7.5	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 18.8	η < 0.1	η = 1.2	x: 0.6 m η = 7.5	η = 0.6	CUMPLE h = 18.8
N23/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 16.1	x: 0 m η = 4.9	x: 0.295 m η = 0.8	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.2	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.295 m η = 0.8	η = 0.7	CUMPLE h = 21.2
N22/N23	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.2	x: 0.29 m η = 16.1	x: 0.29 m η = 4.9	x: 0 m η = 3.7	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.29 m η = 21.2	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 3.7	η = 0.7	CUMPLE h = 21.2
N8/N22	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.6 m η = 11.4	x: 0.6 m η = 3.6	x: 0 m η = 6.0	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.6 m η = 15.2	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 6.1	η = 0.6	CUMPLE h = 15.2

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N9/N4	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 7.0	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 6.0	η = 0.2	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 15.2
N4/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 4.4	x: 1.26 m η = 2.7	x: 0 m η = 4.5	η = 0.4	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.26 m η = 10.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 10.9
N2/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 4.0	x: 2.24 m η = 1.4	x: 2.24 m η = 6.5	η = 0.1	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.24 m η = 11.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 11.5
N6/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.1	x: 1.68 m η = 6.8	x: 1.68 m η = 5.1	η = 0.7	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.68 m η = 10.8	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.7	η = 0.6	CUMPLE h = 10.8
N10/N3	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 7.4	x: 0 m η = 6.0	x: 0 m η = 2.9	η = 0.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 14.2
N3/N1	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 4.8	x: 0 m η = 4.5	x: 1.26 m η = 2.7	η = 0.8	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.26 m η = 11.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 11.1
N1/N5	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 4.5	x: 2.24 m η = 6.4	x: 2.24 m η = 1.4	η = 0.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.24 m η = 10.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 10.8
N5/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.5	x: 1.68 m η = 5.1	x: 1.68 m η = 7.0	η = 0.6	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.68 m η = 11.2	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.6	η = 0.7	CUMPLE h = 11.2
N19/N14	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 5.2	x: 0 m η = 5.5	x: 0 m η = 3.1	η = 0.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 12.1
N14/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 3.5	x: 0 m η = 1.1	x: 1.26 m η = 1.2	η = 0.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 5.1
N12/N16	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 3.4	x: 2.24 m η = 2.6	x: 0 m η = 2.4	η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 6.8
N16/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 1.68 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.2	x: 1.68 m η = 6.7	x: 1.68 m η = 9.2	η = 0.5	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.68 m η = 17.5	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.5	η = 0.8	CUMPLE h = 17.5
N20/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 4.7	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 5.5	η = 0.2	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 12.4
N13/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 3.1	x: 1.26 m η = 1.2	x: 0 m η = 1.0	η = 0.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 4.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 4.8
N11/N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 2.3	x: 2.24 m η = 2.6	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE h = 6.5
N15/N17	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 1.68 m η = 0.1	x: 0 m η = 1.7	x: 1.68 m η = 9.0	x: 1.68 m η = 6.6	η = 0.8	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.68 m η = 16.8	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.8	η = 0.5	CUMPLE h = 16.8

Notación:

- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *I_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_z: Resistencia a corte Z*
- *V_y: Resistencia a corte Y*
- *M_yV_z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_zV_y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_yM_z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_yM_zV_yV_z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- *(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- *(2) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- *(3) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- *(4) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(5) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.*
- *(6) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(7) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*

ÍNDEX

I MEMORIA

1.- PETICIONARI I DOMICILI SOCIAL

2.- AUTOR DEL PROJECTE

3.- OBJETE DEL PROJECTE

4.- NORMES I REFERENCIES

4.1. - NORMATIVA D'APLICACIÓ

4.2. - PROGRAMS DE CÀLCUL PER A LA CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

5.- DADES RELATIUS A L'EMPLAÇAMENT

6.- CARACTERÍSTIQUES PASSIVES DE L'EDIFICI

6.1. - CARACTERÍSTIQUES CONSIDERADES DE CADA ZONA

6.2. - TIPOLOGIES DE TANCAMENTS

6.2.1. MURS EXTERIORS ESCENARI ACTUAL

6.2.2. TANCAMENTS HORITZONTALS ESCENARI ACTUAL

6.2.3. MURS EXTERIORS ESCENARI REFORMA

6.2.4. TANCAMENTS HORITZONTALS ESCENARI REFORMA

6.2.5. VIDRES I FUSTERIES

6.3. – INFILTRACIONS

6.3.1.- PERMEABILITAT MÀXIMA A L'AIRE DELS FORATS I DELS MARCS DE FINESTRES I PORTES.

6.3.1.1.- ESCENARI ACTUAL

6.3.1.2.- ESCENARI REFORMA

6.3.2.- RENOVACIONS PER HORA CONSIDERADES

6.3.2.1.- ESCENARI ACTUAL

6.3.2.2.- ESCENARI REFORMA

6.4.- SITUACIÓ, ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ DE L'IMMOBLE I DELS DIFERENTS TANCAMENTS I FORATS

6.5. - PROTECCIONS SOLARS

7.- SISTEMES ACTIUS DE L'EDIFICI

7.1. - INSTAL·LACIONS DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA

7.1.1.- ESCENARI ACTUAL

7.1.2.- ESCENARI REFORMA

7.1.2.1.- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ I ACS

7.1.2.2. INSTALACIÓ FOTOVOLTAICA

7.2. - INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ

7.2.1.- ESCENARI ACTUAL
7.2.2.- ESCENARI REFORMA

8.- ANÀLISIS DE RESULTATS

8.1. - RENDIMENTS ENERGÈTICS DE L'EDIFICI

8.1.1.- RENDIMENTS ENERGÈTICS DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI ACTUAL

8.1.2.- RENDIMENTS ENERGÈTICS DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI REFORMA

8.1.3.- CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE EDIFICI OBJECTO ESCENARI ACTUAL

8.1.4.- CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE EDIFICI OBJECTO ESCENARI REFORMA

8.1.5.- EMISSIONS DE CO_2 DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI ACTUAL

8.1.6.- EMISSIONS DE CO_2 DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI REFORMA

9.- MILLORES EN SOSTENIBILITAT

10.- CONCLUSIONS

II ANEXOS

1.- CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

2.- FITXAS EQUIPS

III PLÀNOLS

I MEMORIA

1.- PETICIONARI I DOMICILI SOCIAL

El peticionari és, "DEPARTAMENT DE DRETS SOCIALS", amb domicili a l'efecte de notificacions en C/ dels Vergós 36-42, 08017 Barcelona. Amb CIF: A-59-377135

2.- AUTOR DEL PROJECTE

L'autor del Projecte és JAUME PASTOR COSTA, Enginyer Industrial, amb Núm. de Col·legiat 14.891 en el Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, amb domicili a l'efecte de notificacions en la c/Països Catalans 7 local 8, 08980- Sant Feliu de Llobregat (Barcelona).

3.- OBJETE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és donar justificació de les millores en eficiència energètica a través de les millores realitzades en l'envolupant tèrmica i les instal·lacions tèrmiques. Així com la instal·lació d'energia solar fotovoltaica per a autoconsum. Es mostrarà també les millores en sostenibilitat ambiental, les millores en habitabilitat i seguretat aconseguides amb els nous equips encarregats de dotar les diferents estades d'una correcta qualitat de l'aire interior i la conservació de l'edifici..

4.- NORMES I REFERENCIES

4.1.- NORMATIVA D'APLICACIÓ

NORMATIVA EUROPEA:

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

NORMATIVA ESTATAL:

DB HE Ahorro de energía (2013) con correción de errores del BOE 14/06/2022

Nuevo RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 178/2021 (BOE: 23/03/2021)

Código Técnico de la Edificación.

RD 450/2022 "Código Técnico de la Edificación" BOE 14/06/2022

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

NORMATIVA AUTONÒMICA:

Criterios de ecoeficiencia en los edificios

Decreto 21/2006, de 14 de febrero de la Generalitat de Cataluña

Norma UNE 157001/2002 Criterios generales para la elaboración de proyectos.

4.2.- PROGRAMS DE CÀLCUL PER A LA CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

PROGRAMES INFORMÀTICS

- TeKton3D TK-CEEP

5.- DADES RELATIUS A L'EMPLAÇAMENT

L'edifici està situat en el barri de Sant Cosme, al Carrer del Riu Llobregat 94, al Prat de Llobregat.

La zona climàtica segons el CTE-HE1 és C2.

6.- CARACTERÍSTIQUES PASSIVES DE L'EDIFICI

6.1. CARACTERÍSTIQUES CONSIDERADES DE CADA ZONA

El projecte té dues plantes i està dividit en diverses zones: un auditori, una zona denominada centre de dia, una altra entitats, una altra centre cívic tant en l'ala aquest com en l'oest i el OAC.

Les zones considerades relacionades amb l'activitat del tipus administratiu són considerades amb una classe higromètrica tipus 3 i habitables

6.2.- TIPOLOGIES DE TANCAMENTS

L'edifici disposa dels següents tipus de tancaments en l'actualitat

6.2.1. Murs exteriors escenari actual:

Tancament exterior a la planta baixa:

- Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària. Trasdosats amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de maó ceràmic de 4 cm, acabat amb una capa de guix d'1,5 cm i pintura gotelée
- Tancament practicable formada per doble fulla corredissa d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix. Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fixa de relliga d'1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió
- Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox d1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

Tancament exterior a la planta pis:

- Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix amb rastells deixant una cambra d'aire de 2/3 cm ,trasdosats amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de totxo foradat, totxana de 10 cm, acabat amb una capa de guix d'1,5 cm i pintura gotelée
- Tancament practicable formada per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix. Davant el tancament

practicable es disposa d'un tancament fixa de relliga d'1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió

- Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de pvc acabada amb la xapa inox d'1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment. L'accionament de persiana és amb cinta.

6.2.2. Tancaments horitzontals escenari actual:

Tancament horitzontal a planta baixa:

- Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment, recolzat a pilars de façana i revestit amb la prolongació de la xapa d'inoxidable deixant 2/3 cm de cambra d'aire.

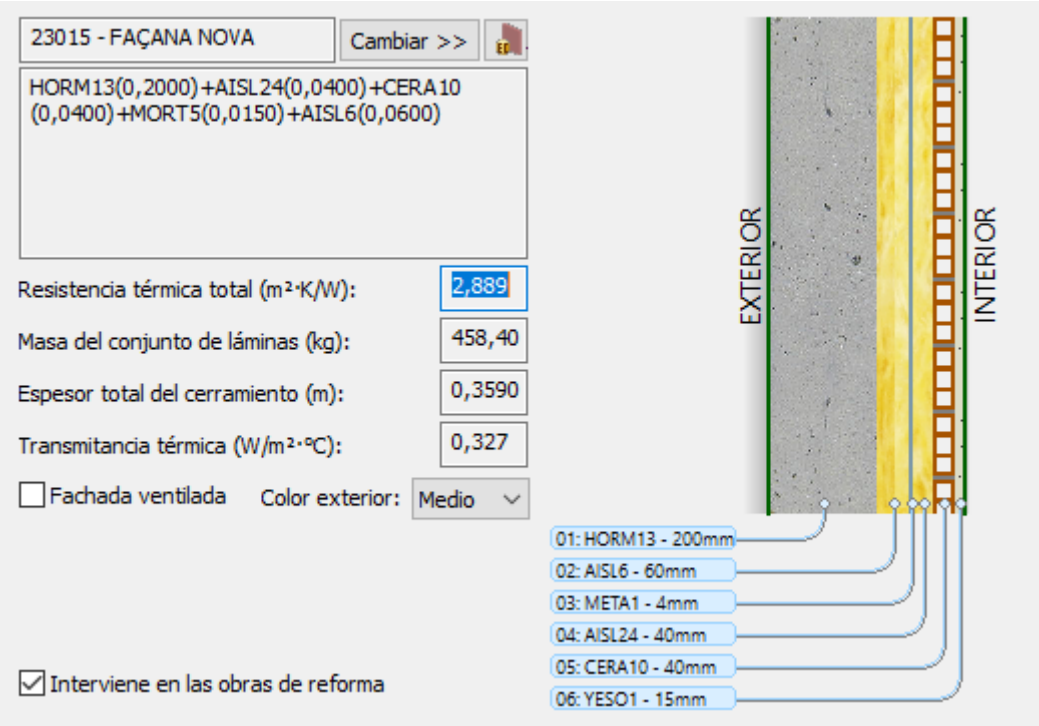
Tancament horitzontal a planta pis:

- Forjat de sostre planta pis de formigó de 27 cm + acabat de coberta amb contacte directe amb l'exterior a través d'una volada de 90 cm. Sense trencament de pont tèrmic

6.2.3. Murs exteriors escenari reforma:

Tancament exterior a la planta baixa:

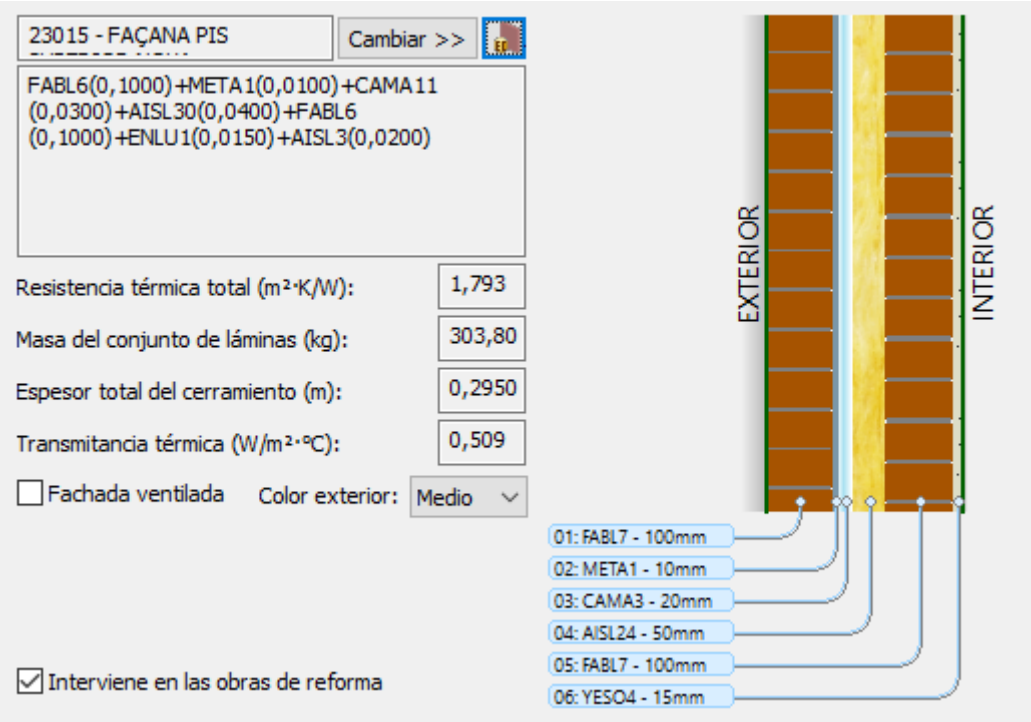
- Tancament inferior opac. Es manté l'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó, però es revesteix amb una perfilaria de xapa plegada que permeti situar una llana de roca de 60 mm de gruix amb un revestiment de xapa d'acer zincat o esmaltada al forn de 4 mm de gruix. La resta de materials de composició de la façana són els existents: mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària. Trasdosats amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de maó ceràmic de 4 cm, acabat amb una capa de guix d'1,5 cm i pintura gotelée.



- Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m²K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40 dB i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4
  Se substitueix el tancament de relliga per un tancament de deployee zincat amb pas de forat estudiat perquè faci la doble funció de prevenció a la intrusió i protecció solar.
- Tancament superior. Format per l'estructura de suport de la nova fusteria, se suprimeix la caixa de persiana per un tancament opac format per un revestiment de xapa llisa zincada i plegada de 4 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12 mm i placa interior de cartó guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.
  Interiorment, es disposaran de nou els escreen que permetin un control de l'enlluernament de la intensitat de llum a les sales.

Tancament exterior planta pis:

- Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix amb rastells deixant una cambra d'aire de 2/3 cm, trasdosats amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de totxo foradat, totxana de 10 cm, acabat amb una capa de guix d'1,5 cm i pintura gotelée.

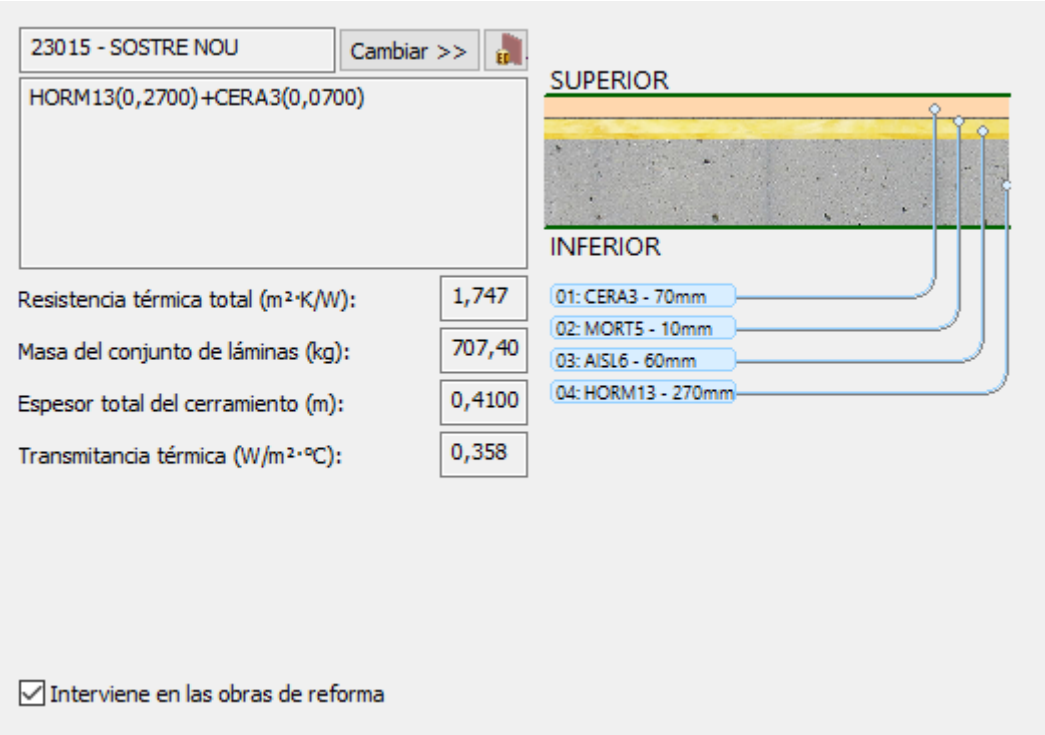


- Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m²K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40 dB i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4
  Se substitueix el tancament de relliga per un tancament de deployee zincat amb pas de forat estudiat perquè faci la doble funció de prevenció a la intrusió i protecció solar.
- Tancament superior. Format per l'estructura de suport de la nova fusteria, se suprimeix la caixa de persiana per un tancament opac format per un revestiment de xapa llisa zincada i plegada de 4 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12 cm i placa interior de cartó guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.

6.2.4. Tancaments horitzontals escenari reforma:

Tancaments horitzontals planta baixa:

- El forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment, recolzat a pilars de façana i es revestirà amb una nova xapa d'acer zincat formant safata en continuïtat amb l'ampit de planta primera i fixada sobre rastrells de xapa plegada. Entre el revestiment i el mur actual de tancament es situarà un aïllament de llana de roca de 60 mm a tot el pla opac.



6.2.5. Vidres i fusteries:

Hi ha una tipologia de vidres i fusteries. A continuació, es detalla les característiques de la finestra:

Finestra	
Vidre	Vidre amb cambra 4+4/16/5+5 U=1,2 W/m²K
Fusteria	Alumini sense rotura de pont tèrmic U=5,7 W/m²K

6.3.- INFILTRACIONS

6.3.1.- PERMEABILITAT MÀXIMA A L'AIRE DELS FORATS I DELS MARCS DE FINESTRES I PORTES.

La permeabilitat a les infiltracions d'aire és el cabal d'aire amb m³/h que travessa una finestra per m² d'àrea, quan se sotmet a una diferència de pressió de 100Pa.
La UNE-EN 1026 "Finestres i portes. Permeabilitat a l'aire. Mètode d'assaig" estableix les condicions a les quals s'han de realitzar l'assaig per a obtenir aquest valor per una determinada finestra.

6.3.1.1.- ESCENARI ACTUAL

En l'escenari actual totes les finestres de la pista, així com les de la façana nord disposen de marcs metàl·lics en posició vertical sense trencament de pont tèrmic.

6.3.1.2.- ESCENARI REFORMA

A la norma UNE-EN 1220 " Finestres i portes. Permeabilitat a l'aire. S'estableix la classificació de les finestres en funció de la seva permeabilitat a 100 Pa de pressió diferencial.

En el nostre cas, són marcs de classe 4, per tant, s'ha considerat un valor de 3 $m^3/(h.m^2)$.

6.3.2.- RENOVACIONS PER HORA CONSIDERADES

El nombre de renovacions per hora considerades és el cabal d'aire amb m^3/h que se circula des de l'exterior a l'interior dels locals.
La instal·lació de ventilació aportarà el cabal necessari per a mantenir una qualitat de l'aire necessària per a complir els requeriments del RITE.

6.3.2.1.- ESCENARI ACTUAL

Les zones climatitzades es ventilen a través d'equips d'aportació exterior sense recuperació.

6.3.2.2.- ESCENARI REFORMA

Segons la IT 1.1.4.2.2 del RITE, la categoria de qualitat de l'aire interior en els diferents usos considerats en el projecte són els següents:
- IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'ancians i d'estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament i assimilables i piscines.
- IDA 3 (aire de qualitat mitjana): edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per a l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

Seguint l'indicat la ventilació es realitzarà amb un climatitzador per a la zona de l'auditori i amb recuperadors en la resta de les estades (centre de dia, entitats, centri civic i OAC I DGACC).

6.4.- SITUACIÓ, ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ DE L'IMMOBLE I DELS DIFERENTS TANCAMENTS I FORATS

Donada la geometria de l'edifici, es tenen façanes orientades a totes les orientacions. Les façanes que donen al carrer Riu Llobregat estan orientades a nord-est, les que delimiten pel carrer Riu Xúquer tenen orientació oest.

6.5.- PROTECCIONS SOLARS

Tant en l'escenari actual com en el de reforma s'han considerat les diferents proteccions solars que hi ha en l'edifici:
- Relliga per a un tancament de deployee zincat foradat

Aquestes proteccions solars redueixen mitjançant uns coeficients de correcció el factor solar i la transmitància tèrmica dels forats.

7.- SISTEMES ACTIUS DE L'EDIFICI

7.1.- INSTAL·LACIONS DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA

7.1.1.- ESCENARI ACTUAL

Actualment la producció de calefacció i ACS es realitza mitjançant unes calderes de gas natural instal·lada a la fi de la dècada dels 80. Estan situada en la coberta i s'encarrega i del subministrament d'energia per a calefacció i ACS als locals climatitzats de l'edifici. A causa de l'antiguitat de la mateixa no se'l considera un rendiment superior al 70%.
D'altra banda, existeixen equips de volum variable de refrigerant en la coberta que s'encarreguen de la refrigeració d'alguna zona climatitzada.
No existeix cap sistema de producció a través d'energies renovables com ara energia solar tèrmica o fotovoltaica.

7.1.2.- ESCENARI REFORMA

7.1.2.1.- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ I ACS

L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques (calefacció i producció d'ACS) apropiades per a garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE.
L'edifici disposarà d'instal·lacions de calefacció i refrigeració per a l'auditori, el centre cívic, el centre de dia i el OAC i DGACC. Es disposa d'ACS per als vestuaris, cuines i sales com a infermeria i podologia. Aquestes instal·lacions seran apropiades per a garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE.
El projecte consta d'un sol edifici amb diversos espais a climatitzar els quals quedaran proveïts tèrmicament a través d'un sistema de producció de fred i calor i ACS amb bombes de calor, subministra tant fred (7-12 °C) com a calor (40-70 °C). En el cas de la calefacció es treballa amb equips bomba de calor aerotèrmics amb un salt tèrmic (40-45 °C) i per a aigua calenta sanitària a 70 °C.

Unitat (marca i model)	COP	EER
CARRIER 30RQ-040R	3.07	2.89
CARRIER 30RQ-070R	3.08	2.90
CARRIER 30RQ-120R	3.09	2.93
CARRIER 30RQ-210R	3.14	2.73
PANASONIC PAW-DHW270F	3.61	-

La distribució hidràulica es realitza mitjançant una xarxa a 2 tubs excepte els vestuaris que només es connectaran a la xarxa de calor.
Les instal·lacions han de dissenyar-se de manera que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i HE-4 "Contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària" i el Decret d'Ecoeficiència.
Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE (RD 178/2021).

El seu disseny, dimensionament i execució garantiran les exigències HE 2 i HE 4 mitjançant el compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE (RD 178/2021) i el CTE DB HE 4 de "Contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària".
L'edifici disposarà de la sala de producció en la coberta. Aquí es troben els equips i les bombes de secundari dels diferents circuits de distribució. Es col·locaran tots els elements necessaris per al funcionament dels circuits de fred, calor i ACS dels espais.

7.1.2.2. INSTALACIÓ FOTOVOLTAICA

L'edifici disposa d'una instal·lació fotovoltaica per a autoconsum connectada als serveis generals de l'edifici. A continuació, es detalla la instal·lació:

INSTALACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA TOTAL	
GENERALS	
Potència nominal	71,25kW
Voltatge nominal	400V
Tipus connexió	Trifàsic
Estimació de l'energia anual produïda	99.046,50 kWh/any
Tipus d'integració arquitectònica	Generador fixat a l'estructura de l'edifici
GENERADOR FOTOVOLTAIC	
Potència total FV instal·lada	71,25 kWp
Marca i model de mòdul FV	Sunpower MAXEON 6
Potència nominal unitària per mòdul	475Wp
Inclinació	15º
Orientació	0º S
N° total mòduls FV	150
Superfície total de mòduls FV	319 m²
INVERSORS	
Marca i model	FRONIUS SYMO 15.0-3-M
Potència nominal	15.0kW
Voltatge de funcionament	150-1.000V
Nº de inversores	5

L'energia generada per aquesta instal·lació es considera aplicable a la certificació energètica:

- Calefacció: bomba de calor.
- Refrigeració: bomba de calor.
- ACS: bomba de calor.

7.2.- INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

VENTILACIÓ

L'edifici disposarà de les condicions de ventilació per a garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire marcades en el RITE.

7.2.1.- ESCENARI ACTUAL

L'edifici actualment no disposa de sistemes de ventilació.

7.2.1.- ESCENARI REFORMA

La qualitat de l'aire dels espais serà classificada en funció del tipus d'ús de cadascun.
Com s'ha indicat en punts anteriors els espais d'ús pública concurrència es correspondran amb un IDA 3 mentre que els relacionats amb activitats administratives seran del tipus IDA 2
En funció de l'ocupació de cada espai es correspondrà un cabal mínim de ventilació
Es disposen sistemes de ventilació mecànica a través de l'ús de UTA's i recuperadors per a l'interior dels espais, que satisfan l'exigència de qualitat de l'aire interior, mitjançant l'aportació d'aire exterior i l'expulsió de l'aire contaminat.
El sistema de ventilació mecànica proporcionarà els cabals d'aire que s'indiquen a continuació:

	OCUPACIÓ	IDA	Q (l/s)	VENTILACIÓ TOTAL (m³/h)
CENTRE CIVIC EST	42	2	12,5	1890
CENTRE CIVIC OEST	248	2	12,5	7839
ENTITATS	41	2	12,5	1845
CENTRE DE DIA	74	2	12,5	3330
OAC I DGACC	43	2	12,5	1935
AUDITORI	571	3	8	16445

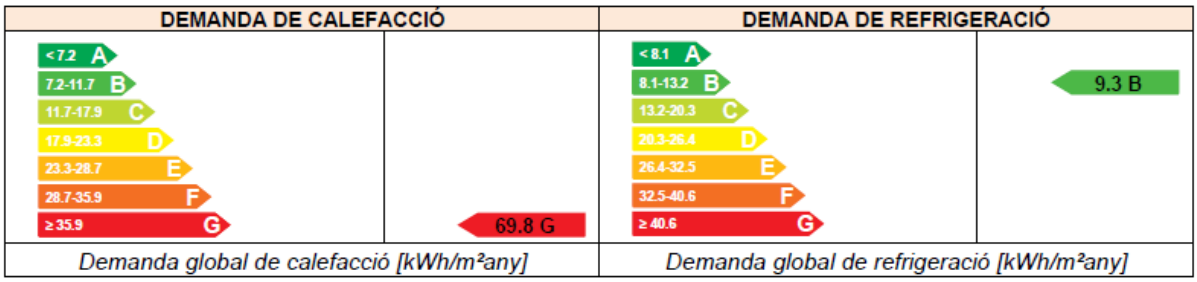
8.- ANÀLISIS DE RESULTATS

8.1.- RENDIMENTS ENERGÈTICS DE L'EDIFICI

8.1.1.- RENDIMENTS ENERGÈTICS DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI ACTUAL

Els rendiments energètics de l'edifici objecte són els següents:

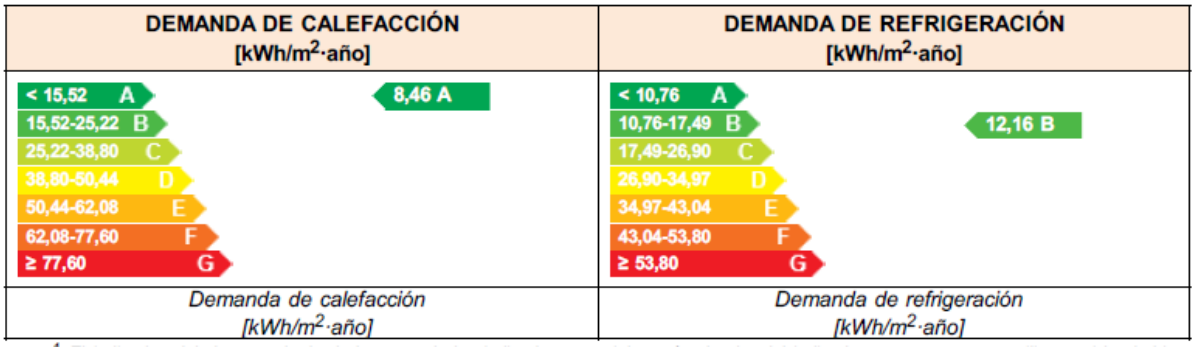
- Demanda calefacció 69,8 KWh/m² (indicador G)
- Demanda refrigeració 9,3 KWh/m² (indicador B)



8.1.2.- RENDIMENTS ENERGÈTICS DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI REFORMA

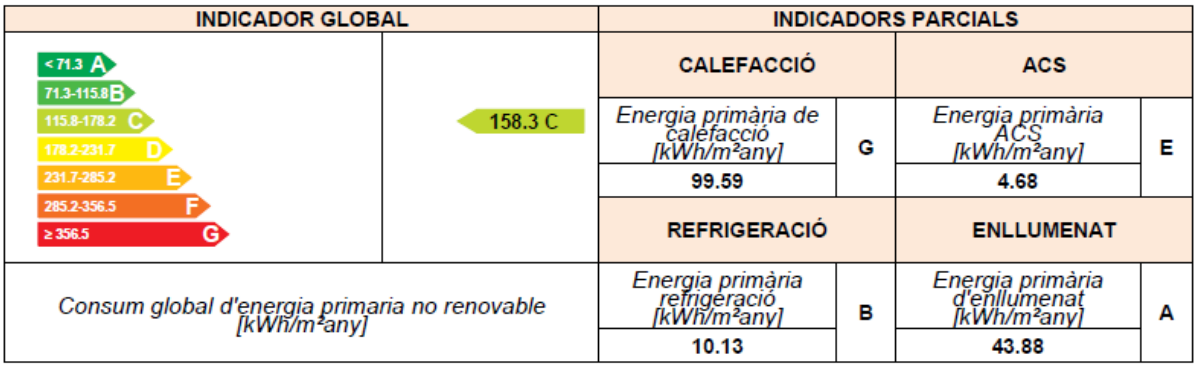
Els rendiments energètics de l'edifici objecte són els següents:

- Demanda calefacció 8,46 KWh/m² (indicador A)
- Demanda refrigeració 12,16 KWh/m² (indicador B)



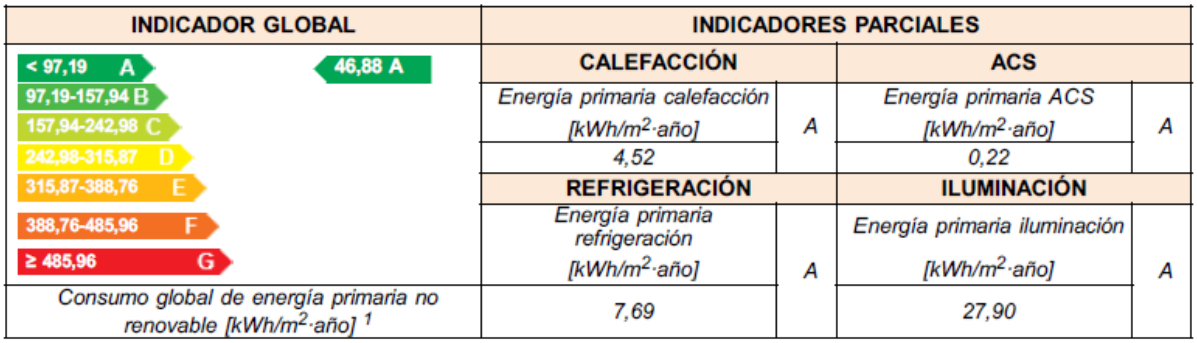
8.1.3.- CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE EDIFICI OBJECTO ESCENARI ACTUAL

El consum d'energia primària no renovable a l'escenari actual representa un total de 158,3 kWh/m²



8.1.3.- CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE EDIFICI OBJECTO ESCENARI REFORMA

El consum d'energia primària no renovable a l'escenari actual representa un total de 46,88 kWh/m²



8.1.3.- EMISSIONS DE CO_2 DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI ACTUAL

Les emissions de CO_2 de l'edifici objecto són els següents:

- Emissions de CO_2 calefacció 21,05 Kg CO_2/m^2 (indicador G)
- Emissions de CO_2 refrigeració 1,72 Kg CO_2/m^2 (indicador B)
- Emissions de CO_2 ACS 0,99 Kg CO_2/m^2 (indicador F)

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
< 13.2 A 13.2-21.5 B 21.5-33.0 C 33.0-43.0 D 43.0-52.9 E 52.9-66.1 F ≥ 66.1 G	31.2 C	CALEFACCIÓ		ACS	
		Emissions calefacció [kgCO2/m²any]	G	Emissions ACS *[kgCO2/m²any]*	F
		21.05		0.99	
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
Emisions globals [kgCO2/m² anny]		*Emissions de refrigeració [kgCO2/m² anny]*	B	*Emissions d'enllumenat [kgCO2/m² anny]*	A
		1.72		7.43	

8.1.4.- EMISSIONS DE CO_2 DE L'EDIFICI OBJECTO ESCENARI REFORMA

Les emissions de CO_2 de l'edifici objecto són els següents:

- Emissions de CO_2 calefacció 0,81 Kg CO_2/m^2 (indicador A)
- Emissions de CO_2 refrigeració 1,30 Kg CO_2/m^2 (indicador A)
- Emissions de CO_2 ACS 0,04 Kg CO_2/m^2 (indicador A)

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 18,94 A 18,94-30,78 B 30,78-47,35 C 47,35-61,56 D 61,56-75,76 E 75,76-94,70 F ≥ 94,70 G	7,99 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2$·año]	A	*Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2$·año]*	A
		0,81		*0,04*	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2$·año]	A	*Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2$·año]*	A
Emisiones globales [$kgCO_2/m^2$·año] [1]		*1,30*		*4,73*	

9.- MILLORES EN SOSTENIBILITAT

Juntament amb les millores citades en capítols anteriors s'implementarà també la instal·lació de mecanismes d'estalvi d'aigua en banys i vestuaris, així com detectors de presència i crepusculars que permetin optimitzar tant el consum d'aigua com el consum elèctric degut del sistema d'il·luminació.

10.- CONCLUSIONS

L'edifici objecte disposa d'una qualificació energètica quant a consums d'energia no renovable i emissions de CO_2 de A amb uns valors resultants de 46,88 kWh/m² i de 7,99 Kg CO_2/m² respectivament, conforme el programa TeKton3D TK-CEEP.

Els rendiments energètics de l'edifici objecte són els següents:

- Demanda calefacció: Reducció de mes d'un 80%.
- Demanda refrigeració: Increment d'un 30% a causa de les millores substancials en aïllament que permeten reduir la demanda de calefacció.

Quant a les emissions generades pels elements encarregats de la producció de calor, fred i ACS s'observen les següents variacions.

- Emissions de CO_2 calefacció: Reducció d'un 96 %
- Emissions de CO_2 refrigeració: Reducció d'un 25 %
- Emissions de CO_2 ACS: Reducció d'un 95 %

El consum d'energia primària no renovable s'ha reduït en un 70%

Barcelona, maig 2024

EL PETICIONARI **EL FACULTATIU**

JAUME PASTOR COSTA
ENGINYER INDUSTRIAL
nºCol.: 14.891 COEIC

I- DOCUMENTACIÓ

1. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

HE0 Limitación del consumo energético

1 ANTECEDENTES

El presente documento justifica el cumplimiento de la exigencia básica HE0 Limitación del consumo energético de acuerdo con el Documento Básico HE del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006) y posteriormente modificado por las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23/10/2007)
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)
- Orden FOM /1635/2013 del 10 de septiembre por el que se actualiza el Documento Básico DB-HE (BOE 12/09/2013)
- Corrección de errores y erratas de la Orden FOM / 1635/2013 del 10 de septiembre (BOE 08/11/2013)
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

1.1 Objeto

El Código Técnico de la Edificación establece en su Artículo 15, Parte I que:

" El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables. "

1.2 Ámbito de aplicación

El objeto de este proyecto es una reforma en un edificio existente, por tanto, entra en el ámbito de aplicación de la Sección HE0 de acuerdo a su apartado 1.

" Esta Sección es de aplicación en:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:

- *ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m²*
- *cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m².*
- *reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.*

"

1.3 Caracterización de la exigencia

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de invierno de su localidad de ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención.

Zona climática: C2

Uso del edificio: Pública concurrencia

Carga interna media del edificio (C_{FI}): 7,87

Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a iluminación y la carga debida a los equipos.

CARGA MEDIA POR ESPACIO Y POR TIPO DE FUENTE INTERNA					
Espacio	Superficie (m²)	C_{OC} (W/m²)	C_{EQ} (W/m²)	C_{IL} (W/m²)	C_{FI} (W/m²)
035	24,5	2,43	1,82	1,82	6,07
143	7,7	2,43	1,82	4,05	8,30
102	73,3	2,43	1,82	4,05	8,30
112	130,0	2,43	1,82	4,05	8,30
013	6,9	2,43	1,82	1,82	6,07
138	10,6	2,43	1,82	4,05	8,30
116	43,0	2,43	1,82	4,05	8,30
026	9,1	2,43	1,82	1,82	6,07
131	16,4	2,43	1,82	4,05	8,30
105	58,8	2,43	1,82	4,05	8,30
030	6,1	2,43	1,82	1,82	6,07
128	9,5	2,43	1,82	4,05	8,30
038	55,6	2,43	1,82	1,82	6,07
144	7,9	2,43	1,82	4,05	8,30
108	25,1	2,43	1,82	4,05	8,30
022	29,8	2,43	1,82	1,82	6,07
101	124,1	2,43	1,82	4,05	8,30
001	229,0	2,43	1,82	4,05	8,30
015	9,3	2,43	1,82	1,82	6,07
002	539,4	2,43	1,82	4,05	8,30
140	35,3	2,43	1,82	4,05	8,30
118	18,0	2,43	1,82	4,05	8,30
141	20,8	2,43	1,82	4,05	8,30
018	13,9	2,43	1,82	1,82	6,07
135	10,3	2,43	1,82	4,05	8,30
113	6,5	2,43	1,82	4,05	8,30
028	3,9	2,43	1,82	1,82	6,07
109	25,3	2,43	1,82	4,05	8,30
121	592,2	2,43	1,82	4,05	8,30
039	15,4	2,43	1,82	1,82	6,07
127	43,8	2,43	1,82	4,05	8,30
103	49,6	2,43	1,82	4,05	8,30
124	69,4	2,43	1,82	4,05	8,30
006	20,8	2,43	1,82	4,05	8,30
020	8,3	2,43	1,82	1,82	6,07
010	6,8	2,43	1,82	1,82	6,07
114	44,2	2,43	1,82	4,05	8,30
025	86,7	2,43	1,82	1,82	6,07
137	10,3	2,43	1,82	4,05	8,30
115	43,8	2,43	1,82	4,05	8,30
033	7,6	2,43	1,82	1,82	6,07
130	14,7	2,43	1,82	4,05	8,30
032	11,0	2,43	1,82	1,82	6,07
036	53,6	2,43	1,82	1,82	6,07
023	23,1	2,43	1,82	1,82	6,07
014	11,6	2,43	1,82	1,82	6,07
134	10,4	2,43	1,82	4,05	8,30
117	18,0	2,43	1,82	4,05	8,30
017	13,7	2,43	1,82	1,82	6,07
126	114,7	2,43	1,82	4,05	8,30
133	12,1	2,43	1,82	4,05	8,30
106	57,6	2,43	1,82	4,05	8,30
029	8,3	2,43	1,82	1,82	6,07
125	51,3	2,43	1,82	4,05	8,30
037	15,1	2,43	1,82	1,82	6,07
139	10,3	2,43	1,82	4,05	8,30
107	7,7	2,43	1,82	4,05	8,30
024	14,2	2,43	1,82	1,82	6,07
034	5,1	2,43	1,82	1,82	6,07
123	74,6	2,43	1,82	4,05	8,30
110	13,9	2,43	1,82	4,05	8,30
005	13,0	2,43	1,82	4,05	8,30
021	22,1	2,43	1,82	1,82	6,07
012	60,5	2,43	1,82	1,82	6,07
119	22,8	2,43	1,82	4,05	8,30
031	43,0	2,43	1,82	1,82	6,07
136	10,2	2,43	1,82	4,05	8,30
111	161,7	2,43	1,82	4,05	8,30
027	3,8	2,43	1,82	1,82	6,07
132	10,4	2,43	1,82	4,05	8,30
016	131,6	2,43	1,82	1,82	6,07
104	51,0	2,43	1,82	4,05	8,30

dónde:

C_{OC}: Carga sensible media horaria por ocupantes de una semana tipo por unidad de superficie;

C_{EQ}: *Carga media horaria por equipamiento de una semana tipo por unidad de superficie;*

C_{IL}: *Carga media horaria por iluminación de una semana tipo por unidad de superficie;*

C_{FI}: *Carga interna media horaria de una semana tipo por unidad de superficie;*

2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En los siguientes apartados se justifica el cumplimiento de la exigencia básica de limitación del consumo energético tal como se indica en el apartado 5 Justificación de la exigencia del DB – HE0.

2.1 Procedimiento de cálculo

El procedimiento de cálculo de la demanda energética está basado en el motor de cálculo de referencia **EnergyPlus versión: 9.0.1**, que cumple los requisitos establecidos en el apartado 4 de la sección HE0.

Para el cálculo del consumo energético se siguen los métodos indicados en el documento *"Condiciones de aceptación de procedimientos alternativos a LIDER y CALENER""* en el que se recogen los procedimientos detallados para la obtención de los factores de corrección y curvas de comportamiento de los equipos y sistemas térmicos. En el Anexo 1 se detallan los factores de corrección utilizados.

2.2 Sistemas térmicos

En este apartado se describen los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio.

ACS: ACS		
Equipo	Bomba de calor aire-agua	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor
	Capacidad nominal calefacción	2,300 kW
	Consumo nominal calefacción	0,700 kW
	Tipo de energía	Electricidad

	Equipos ACS		
S12_ACS_1	Equipos de producción de ACS		
	Consumo total de ACS		120,00 l/día
	Temperatura de utilización		60,0 °C
	Temperatura de agua fría		13,8 °C
	Contribución solar		0,0%
	Contribución solar mínima HE4		60,0%
	Volumen de acumulación		270,00 l
	Coeficiente de pérdidas térmicas U·A:		1,00 W/°C
	Temperatura de consigna alta		65,0 °C
	Temperatura de consigna baja		55,0 °C

CLIMATIZACIÓN MULTIZONA CON AUTÓNOMOS: SISTEMA 1		
Equipo	Unidad exterior bomba de calor	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido
	Capacidad nominal calefacción	225,000 kW
	Consumo nominal calefacción	73,900 kW
	Capacidad nominal refrigeración total	199,000 kW
	Consumo nominal refrigeración	78,500 kW
	Tipo de energía	Electricidad

	Unidades terminales		
S1_UT1	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción		86,930 kW
	Capacidad nom. refrigeración total		180,470 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible		144,376 kW
	Caudal de impulsión		17.500,00 m³/h
	Espacio / Zona		002
	Espacio / Zona		121

CLIMATIZACIÓN MULTIZONA CON AUTÓNOMOS: SISTEMA 2		
Equipo	Unidad exterior bomba de calor	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido
	Capacidad nominal calefacción	67,600 kW
	Consumo nominal calefacción	18,500 kW
	Capacidad nominal refrigeración total	59,800 kW
	Consumo nominal refrigeración	25,500 kW
	Tipo de energía	Electricidad

	Unidades terminales	
	Unidad interior expansión directa aire-aire	

	S2_UT1	Capacidad nom. calefacción	8,510 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	8,600 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	6,880 kW
		Caudal de impulsión	1.140,00 m³/h
		Espacio / Zona	001
	S2_UT11	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	3,650 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	3,950 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,160 kW
		Caudal de impulsión	700,00 m³/h
		Espacio / Zona	037
	S2_UT13	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	3,650 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	3,950 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,160 kW
		Caudal de impulsión	700,00 m³/h
		Espacio / Zona	039
	S2_UT14	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
		Caudal de impulsión	720,00 m³/h
		Espacio / Zona	123
	S2_UT15	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
		Caudal de impulsión	720,00 m³/h
		Espacio / Zona	124
	S2_UT2	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	005
	S2_UT3	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	006
	S2_UT4	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
		Caudal de impulsión	720,00 m³/h
		Espacio / Zona	012
	S2_UT5	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	17,020 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	17,200 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	13,760 kW
		Caudal de impulsión	2.280,00 m³/h
		Espacio / Zona	016
	S2_UT6	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	017
	S2_UT7	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	018
	S2_UT8	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	034
	S2_UT9	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	29,328 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	24,020 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	19,216 kW
		Caudal de impulsión	3.022,00 m³/h
		Espacio / Zona	035
		Espacio / Zona	036
		Espacio / Zona	038

CLIMATIZACIÓN MULTIZONA CON AUTÓNOMOS: SISTEMA 3		
Equipo	Unidad exterior bomba de calor	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido
	Capacidad nominal calefacción	117,000 kW
	Consumo nominal calefacción	38,500 kW
	Capacidad nominal refrigeración total	106,000 kW
	Consumo nominal refrigeración	43,000 kW
	Tipo de energía	Electricidad

Unidades terminales		
S3_UT1	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	17,000 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	17,200 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	13,760 kW
	Caudal de impulsión	2.280,00 m³/h
	Espacio / Zona	101
S3_UT10	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	14,664 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	12,010 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	9,608 kW
	Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
	Espacio / Zona	114
S3_UT11	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	14,664 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	12,010 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	9,608 kW
	Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
	Espacio / Zona	115
S3_UT12	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	6,220 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	6,140 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	4,910 kW
	Caudal de impulsión	1.140,00 m³/h
	Espacio / Zona	116
S3_UT13	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
	Caudal de impulsión	720,00 m³/h
	Espacio / Zona	117
S3_UT14	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
	Caudal de impulsión	720,00 m³/h
	Espacio / Zona	118
S3_UT15	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
	Caudal de impulsión	720,00 m³/h
	Espacio / Zona	119
S3_UT2	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	14,668 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	12,010 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	9,608 kW
	Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
	Espacio / Zona	102
S3_UT3	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	14,668 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	12,010 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	9,608 kW
	Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
	Espacio / Zona	103
S3_UT4	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	14,664 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	12,010 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	9,608 kW
	Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
	Espacio / Zona	104
S3_UT5	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	14,664 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	12,010 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	9,608 kW
	Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
	Espacio / Zona	105
S3_UT6	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	14,664 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	12,010 kW

		Capacidad nom. refrigeración sensible	9,608 kW
		Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
		Espacio / Zona	106
	S3_UT7	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	110
	S3_UT8	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	6,220 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	6,140 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	4,910 kW
		Caudal de impulsión	1.140,00 m³/h
		Espacio / Zona	111
	S3_UT9	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	17,020 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	17,200 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	13,760 kW
		Caudal de impulsión	2.280,00 m³/h
		Espacio / Zona	112

CLIMATIZACIÓN MULTIZONA CON AUTÓNOMOS: SISTEMA 4		
Equipo	Unidad exterior bomba de calor	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido
	Capacidad nominal calefacción	42,400 kW
	Consumo nominal calefacción	14,600 kW
	Capacidad nominal refrigeración total	38,600 kW
	Consumo nominal refrigeración	16,100 kW
	Tipo de energía	Electricidad

	Unidades terminales		
	S4_UT1	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
		Caudal de impulsión	720,00 m³/h
		Espacio / Zona	125
	S4_UT10	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	137
	S4_UT11	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	138
	S4_UT12	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	139
	S4_UT13	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	5,910 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	6,000 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	4,800 kW
		Caudal de impulsión	1.100,00 m³/h
		Espacio / Zona	140
	S4_UT14	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	5,910 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	6,000 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	4,800 kW
		Caudal de impulsión	1.100,00 m³/h
		Espacio / Zona	141
	S4_UT15	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	143
	S4_UT16	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW

		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	144
	S4_UT2	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	12,440 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	12,280 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	9,820 kW
		Caudal de impulsión	2.280,00 m³/h
		Espacio / Zona	126
	S4_UT3	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	3,650 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	3,950 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,160 kW
		Caudal de impulsión	700,00 m³/h
		Espacio / Zona	130
	S4_UT4	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	131
	S4_UT5	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	132
	S4_UT6	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	133
	S4_UT7	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	134
	S4_UT8	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	135
	S4_UT9	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	136

CLIMATIZACIÓN MULTIZONA CON AUTÓNOMOS: SISTEMA 5		
Equipo	Unidad exterior bomba de calor	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido
	Capacidad nominal calefacción	42,400 kW
	Consumo nominal calefacción	14,600 kW
	Capacidad nominal refrigeración total	38,600 kW
	Consumo nominal refrigeración	16,100 kW
	Tipo de energía	Electricidad

	Unidades terminales		
	S5_UT3	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	4,230 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	4,250 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,400 kW
		Caudal de impulsión	720,00 m³/h
		Espacio / Zona	022
	S5_UT4	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	3,650 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	3,950 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,160 kW
		Caudal de impulsión	700,00 m³/h
		Espacio / Zona	023
	S5_UT5	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	29,320 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	24,000 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	19,200 kW
		Caudal de impulsión	3.022,00 m³/h
		Espacio / Zona	025
	S5_UT6	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	1,990 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	1,900 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	1,520 kW
		Caudal de impulsión	600,00 m³/h
		Espacio / Zona	026
	S5_UT8	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	14,664 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	12,100 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	9,680 kW
		Caudal de impulsión	1.511,00 m³/h
		Espacio / Zona	031
	S5_UT9	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	3,650 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	3,950 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	3,150 kW
		Caudal de impulsión	700,00 m³/h
		Espacio / Zona	032

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: 1-REC		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S18_UD_1
	Caudal total de aire de ventilación	3.738,10 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,802 kW
Recuperador de calor sin control de bypass		
Eficacia de referencia		74.50 (%)
Caudal de referencia		3646.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: 2-REC		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S15_UD_1
	Caudal total de aire de ventilación	3.375,53 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,726 kW
Recuperador de calor sin control de bypass		
Eficacia de referencia		75.50 (%)
Caudal de referencia		3300.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: 3-REC		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S17_UD_1
	Caudal total de aire de ventilación	1.980,00 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,445 kW
Recuperador de calor sin control de bypass		
Eficacia de referencia		75.90 (%)
Caudal de referencia		1935.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: 4-REC		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S16_UD_1
	Caudal total de aire de ventilación	7.573,32 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	1,646 kW
Recuperador de calor sin control de bypass		
Eficacia de referencia		73.80 (%)
Caudal de referencia		7839.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: CL-REC		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S19_UD_1
	Caudal total de aire de ventilación	16.444,80 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	2,538 kW
Recuperador de calor sin control de bypass		
Eficacia de referencia		79.90 (%)
Caudal de referencia		10575.00 m^3/h

2.2.1 Sistemas térmicos de referencia

De acuerdo al apartado 4.5 "Sistemas de referencia en uso residencial privado" del DB-HE0, cuando no se defina en proyecto sistemas para el servicio de calefacción, refrigeración o calentamiento de agua, se considerará, a efectos de cálculo, la presencia de un sistema con las características indicadas en la tabla 4.5-HE0

EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE REFERENCIA		
Tecnología	Vector energético	Rendimiento
Producción de calor	Gasóleo	0,70
Producción de frío	Electricidad	1,70

2.3 Fuentes de energía

Las fuentes de energía empleadas en los sistemas del edificio, así como los factores de paso de energía final a primaria y emisiones de CO_2.

Fuente energética	Factores de paso de energía final a		
Tipo de energía	energía primaria total	energía primaria no renovable	emisiones de CO2 (kgCO2/kWh)
Electricidad	2,368	1,954	0,331
Gasóleo	1,182	1,179	0,311

2.4 Resultados del balance energético del edificio

A continuación se resumen los resultados obtenidos de la evaluación de la eficiencia energética de los edificios usando el procedimiento de la norma ISO UNE-EN 52000-1 y destinado a la aplicación del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB-HE) del Código Técnico de la Edificación (CTE) :

BALANCE ENERGÉTICO			
Área de referencia		3.709,64	
Factor de exportación (k_exp)		0,00	
Resultados de consumo de energía primaria [kWh/m²·año]			
Parte renovable del consumo de energía primaria total (C_ep_ren)		41,40	
Parte no renovable del consumo de energía primaria total (C_ep_nren)		46,70	
Consumo total de energía primaria (C_ep_tot)		88,10	
Porcentaje de energía primaria renovable del consumo total de energía (RER)		47,00 %	
Emisiones de CO2 [kg CO2/m²·año]		7,95	
Resultados de energía final (todos los vectores) [kWh/m²·año]			
Producción ACS		0,73	
Calefacción		7,85	
Iluminación		30,97	
Refrigeración		8,80	
Ventilación		7,27	
Resultados de energía primaria [kWh/m²·año]			
	Energía primaria renovable	Energía primaria no renovable	Emisiones [kg CO2/m²·año]
Producción ACS	0,66	0,22	0,04
Calefacción	6,35	4,18	0,75
Iluminación	22,62	27,85	4,72
Refrigeración	6,43	7,92	1,34
Ventilación	5,31	6,54	1,11
Indicadores adicionales. Justificación HE4			
Demanda total de ACS [kWh]			2.704,70
Porcentaje renovable de la demanda de ACS (perímetro próximo)[%]			83,90

3 VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1 Consumo de energía primaria no renovable

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,nren,lim}$) obtenidode la tabla 3.1.b-HE0:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto (kW·h/m²·año)	Consumo de energía primaria no renovable límite $C_{ep,lim}$ (kW·h/m²·año)
46,7	97,9

3.2 Consumo de energía primaria total

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenidode la tabla 3.2.b-HE0:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Consumo de energía primaria total del edificio objeto (kW·h/m²·año)	Consumo de energía primaria total límite $C_{ep,lim}$ (kW·h/m²·año)
88,1	210,8

3.3 Horas fuera de consigna

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Horas fuera de consigna	Horas fuera de consigna límite
0,0	350,0

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

1 ANTECEDENTES

El presente documento justifica el cumplimiento de la exigencia básica HE1 Condiciones para el control de la demanda energética de acuerdo con el Documento Básico HE del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006) y posteriormente modificado por las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23/10/2007)
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)
- Orden FOM /1635/2013 del 10 de septiembre por el que se actualiza el Documento Básico DB-HE (BOE 12/09/2013)
- Corrección de errores y erratas de la Orden FOM / 1635/2013 del 10 de septiembre (BOE 08/11/2013)
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

1.1 Objeto

El Código Técnico de la Edificación establece en su Artículo 15, Parte 2 que:

" Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limiten las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.
Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones. "

1.2 Ámbito de aplicación

Esta sección del CTE es de aplicación a este proyecto por tratarse de una reforma en un edificio existente, tal como se indica en el apartado 1 del DB-HE1:

" Esta Sección es de aplicación a:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes:
- ampliaciones;
- cambios de uso;
- reformas. "

2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En los siguientes apartados se justifica el cumplimiento de la exigencia básica de limitación de la demanda energética tal como se indica en el apartado 4 Justificación de la exigencia del DB – HE1.

2.1 Zona climática

Según la tabla 1 del Anejo B del DB-HE la zona climática correspondiente a la localidad de proyecto se determina en función de su capital de provincia y su altitud respecto al nivel del mar. Para cada provincia, se toma el clima correspondiente a la condición con la menor cota de comparación.

ZONA CLIMÁTICA					
Localidad	Altitud (m)	Desnivel (m)	Zona	T_{enero}(°C)	H_{enero}(%)
Barcelona	1,0	-	C2	8,8	73,0
Localidad de proyecto: Prat de Llobregat, El	10,4	9,4	C2	8,8	73,0

2.2 Descripción del edificio

El modelado del edificio en el programa Tekton 3D versión: 1.8.01.8 se ha realizado conforme a las especificaciones descritas en el proyecto de ejecución del edificio y de acuerdo con los siguientes parámetros:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EDIFICIO	
Número de plantas sobre rasante:	2
m² superficie útil:	3709,64
Compacidad (m³ Volumen/m² Superficie envolvente):	2,19
Superficie de cerramientos opacos (m²):	5218,74
Superficie de huecos (m²):	383,21
Longitud de puentes térmicos (m):	1309,12

La subdivisión en zonas térmicas o espacios se ha realizado atendiendo a los criterios de orientación, tipos constructivos, condiciones de uso, etc... A continuación, se enumeran los espacios que forman parte del edificio:

RELACIÓN DE ESPACIOS DEL EDIFICIO					
Referencia	Tipo de uso	Actividad	Unidad de uso	Superficie m²	Altura m
Planta 0,000					
035	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	25,87	2,890
013	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	7,59	2,887
026	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	9,89	2,880
030	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	6,74	2,880
038	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	57,00	2,890
022	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	31,18	2,880
001	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	233,09	2,890
015	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	10,13	2,880
002	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	AUDITORI	542,54	2,890
018	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	14,90	2,886
028	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	4,42	2,880
039	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	16,06	2,890
006	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	-	21,71	2,880
020	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	9,04	2,880
010	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	7,54	2,890
025	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	88,39	2,880
033	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	8,62	2,880
032	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	11,99	2,884
036	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	54,38	2,890
023	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	24,02	2,880
014	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	12,50	2,880
017	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	14,68	2,880
029	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	9,05	2,880
037	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	15,60	2,890
024	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	14,96	2,880
034	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	5,48	2,883
005	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	13,58	2,880
021	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	24,05	2,882
012	Acondicionado	Pasillos y vestíbulos	-	63,08	2,889
031	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	43,81	2,889
027	No acondicionado	Zonas generales de uso público	-	4,32	2,880
016	Acondicionado	Zonas generales de uso público	-	134,08	2,889
Planta 3,300					
143	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	8,45	2,990
102	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	75,14	2,990
112	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	131,54	2,990
138	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	11,25	2,990
116	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	44,36	2,990
131	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	17,09	2,990

105	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	60,51	2,990
128	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	10,30	2,990
144	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	8,65	2,990
108	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	26,50	2,990
101	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	125,90	2,990
140	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	36,36	2,990
118	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	18,98	2,990
141	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	21,11	2,990
135	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	10,99	2,990
113	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	7,03	2,990
109	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	26,75	2,990
121	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	AUDITORI	595,20	2,880
127	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	47,90	2,990
103	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	51,28	2,990
124	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	70,74	2,880
114	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	45,53	2,990
137	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	10,97	2,990
115	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	45,14	2,990
130	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	15,38	2,990
134	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	11,09	2,990
117	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	18,97	2,990
126	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	116,55	2,990
133	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	12,61	2,990
106	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	58,59	2,990
125	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	52,59	2,990
139	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	11,13	2,990
107	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	8,40	2,990
123	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	75,72	2,880
110	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	14,68	2,990
119	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	23,38	2,990
136	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	10,88	2,990
111	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	168,02	2,990
132	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 3	11,00	2,990
104	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	REC 4	52,66	2,990

2.2.1 Envolvente térmica

Los parámetros térmicos de los elementos constructivos utilizados en el edificio se han calculado en función de las capas de materiales que los componen, utilizando los procedimientos descritos en el documento de apoyo DA DB-HE/1 “Cálculo de parámetros característicos de la envolvente”.

En el Anexo 1 se muestran los indicadores de calidad y parámetros descriptivos de la envolvente térmica del edificio para su evaluación energética y para la aplicación de este Documento Básico.

En los Anexos 2 y 3 están descritos los parámetros higrotérmicos de cada elemento constructivo, así como la descomposición en capas de los distintos materiales que los componen.

A continuación, se muestran los valores medios de las propiedades térmicas de los elementos que componen la envolvente del edificio:

ENVOLVENTE TÉRMICA DEL EDIFICIO		
Transmitancia media (W/m²·°K):	Suelo	0,25
	Muro fachada	0,40
	Cubierta	0,33
	Hueco	1,54
Porcentaje acristalado (m² hueco / m² superficie construida sobre rasante):		9,9

HUECOS EN FACHADAS					
Orientación	Superficie cerramiento (m²)	Superficie huecos (m²)	Superficie total (m²)	Porcentaje fachadas (%)	Porcentaje huecos (%)
N	293,3	110,4	403,7	26,2	27,3
E	153,8	96,7	250,5	16,2	38,6
O	285,1	27,7	312,8	20,3	8,9
S	249,0	109,5	358,4	23,2	30,5
SE	121,7	2,3	124,0	8,0	1,8
SO	57,4	36,7	94,1	6,1	39,0

LUCERNARIOS			
Superficie cubiertas (m²)	Superficie lucernarios (m²)	Superficie total (m²)	Porcentaje lucernarios (%)
2.516,9	0,0	2.516,9	0,0

2.2.2 Puentes térmicos

Los puentes térmicos lineales del edificio se caracterizan mediante su tipo, su transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos, y su longitud. El sistema dimensional utilizado se basa en las dimensiones medidas desde el interior de los espacios.

La transmitancia térmica lineal de los puentes térmicos se ha obtenido de acuerdo con los criterios expuestos en el

documento de apoyo DA DB-HE/3 “Puentes térmicos”.

En el Anexo 4 se detallan las soluciones constructivas que se proyectan para cada uno de los tipos de puentes térmicos que se originan en el edificio. Estas soluciones han sido seleccionadas entre las que aparecen en el “Atlas de Puentes Térmicos” del citado Documento de Apoyo.

Para cada tipología se indica la longitud total presente en el edificio, así como el valor medio de la transmitancia térmica lineal.

3 VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1 Limitación del coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1:

Tipo de edificio	Compacidad V/A [m³/m²]	Zona climática de invierno	Valor límite Klim [W/m²K]
Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio	2,19	C	0,72

3.1.1 Cálculo del coeficiente global de transmisión de calor

Calculado a partir de las transmitancias térmicas y superficies de los elementos de la envolvente térmica y de un factor de ajuste:

Transmisión de calor a través de la envolvente térmica (huecos, opacos y puentes térmicos)

$$K = \sum_x b_{tr,x} \cdot [\sum_i A_{x,i} \cdot U_{x,i} + \sum_k l_{x,k} \cdot \psi_{x,k}] / \sum_x \sum_i b_{tr,x} \cdot A_x$$

dónde:

$b_{tr,x}$: factor de ajuste para los elementos de la envolvente. Su valor es 1 excepto para elementos en contacto con edificios o espacios adyacentes exteriores a la envolvente térmica, donde toma el valor 0;
$A_{x,i}$: área de intercambio del elemento de la envolvente térmica (m²)
$U_{x,i}$: transmitancia térmica del elemento de la envolvente térmica (W/m²K)
$l_{x,k}$: longitud del puente térmico (m)
$\psi_{x,k}$: transmitancia térmica lineal del puente térmico (W/mK)

COMPROBACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MAXIMA DE CALOR A TRAVES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor K (W/m²·K)	Valor K,lim (W/m²·K)
0,45	**0,72**

3.2 Limitación del control solar

El parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) de la envolvente térmica, para edificios con uso distinto al residencial privado, no superará el valor límite ($q_{sol;jul,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.2-HE1:

Uso	$q_{sol;jul}$
Otros usos	4,00

3.2.1 Cálculo del control solar de la envolvente térmica

Ganancias solares en el mes de julio con los dispositivos de sombra activados [kWh/mes]:

$$q_{sol;jul} = Q_{sol;jul} / A_{util} = \sum_k (F_{sh,obst} \cdot g_{gl;sh;wi} \cdot (1 - F_F) \cdot A_{w,p} \cdot H_{sol;jul}) / A_{util}$$

dónde:

$A_{w,p}$: área (proyectada) del hueco (m²)
F_F: fracción de marco del hueco (fracción)
$g_{gl;sh;wi}$: transmitancia total de energía solar del acristalamiento con el dispositivo de sombra móvil activado
$F_{sh;obst}$: factor reductor por sombreamiento por obstáculos externos, para el mes de julio (fracción)
$H_{sol;jul}$: irradiación solar media acumulada del mes de julio (kWh/m²·mes)
A_{util}: Superfice útil de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

COMPROBACIÓN DEL CONTROL SOLAR DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor $q_{sol;jul}$ (kWh/m²mes)	Valor $q_{sol;jul,\ lim}$ (kWh/m²mes)
0,76	**4,00**

3.3 Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa

No procede

3.4 Limitación de descompensaciones

Cada elemento que forme parte de la envolvente térmica del edificio debe cumplir con unos valores que aseguren una calidad mínima de la envolvente térmica y eviten descompensaciones en la calidad térmica de los espacios del edificio.

- La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (Ulim) de la tabla 3.1.1.a-HE.
- La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas unidades de uso que delimiten.

La siguiente tabla justifica el cumplimiento de estas exigencias mostrando los valores máximos admisibles de la transmitancia y de la permeabilidad, frente a los valores definidos en el proyecto.

LIMITACIÓN DE DESCOMPENSACIONES		
Parámetro	U máxima W/(m²·K)	U proyecto W/(m²·K)
Transmitancia térmica de muros y suelos en contacto con el aire exterior [W/m²·K]	**0,49**	**0,00**
Transmitancia térmica de cubiertas en contacto con el aire exterior [W/m²·K]	**0,40**	**0,00**
Transmitancia térmica de muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno [W/m²·K] Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica [W/m²·K]	**0,70**	**0,00**
Transmitancia térmica de huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana)(*) [W/m²·K]	**2,10**	**0,00**
Transmitancia térmica de puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50% [W/m²·K]	**5,70**	**0,00**
Permeabilidad al aire de huecos(**) [m3/h·m2]	**9,00**	**0,00**
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales y verticales cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianerías [W/m²·K]	**0,95**	**-**
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales cuando delimiten unidades del mismo uso [W/m²·K]	**1,35**	**-**
Transmitancia térmica límite de particiones verticales cuando delimiten unidades del mismo uso [W/m²·K]	**1,20**	**-**

(*) Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de UH en un 50%.
(**) La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa.

3.5 Limitación de condensaciones

Se deben limitar los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. Además, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual no será superior a la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

El procedimiento de cálculo seguido para verificar esta exigencia es el descrito en el documento de apoyo DA DB-HE / 2 “Comprobación de limitación de condensaciones superficiales e intersticiales en los cerramientos”.

Se adjunta a continuación la Ficha justificativa de conformidad de condensaciones superficiales e intersticiales:

LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES SUPERFICIALES E INTERSTICIALES												
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales									
	$f_{Rsi} \geq f_{Rsmin}$		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9
23015 - SOSTRE NOU	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23015 - COBERTA ALA EST NOVA	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23015 - FAÇANA NOVA	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23015 - COBERTA TERRAZA I AUDITORI NOVA	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23015 - TRASDOSSATS NOU	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4 CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

4.1 Características exigibles a los productos

Los edificios se caracterizan térmicamente a través de las propiedades higrotérmicas de los productos de construcción que componen su envolvente térmica. Cabe distinguir entre los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas, de los productos para los huecos y lucernarios.

Los valores de diseño de las propiedades de los productos de construcción se obtendrán de valores declarados para cada producto, según marcado CE, o de Documentos Reconocidos para cada tipo de producto.

En el pliego de condiciones del proyecto se detallan las características higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio, excepto si éstos están recogidos de Documentos Reconocidos. Los Anexos incluyen la relación de elementos constructivos y materiales utilizados en el proyecto.

4.2 Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica

Son las expresadas mediante los parámetros característicos de acuerdo con lo indicado en el apartado 3 del Documento Básico HE.

El cálculo de estos parámetros figura en los Anexos del proyecto. En el pliego de condiciones del proyecto se consignan los valores y características exigibles a los cerramientos y particiones interiores.

4.3 Control de recepción en obra de productos

En el pliego de condiciones del proyecto se indican las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

Debe comprobarse que los productos recibidos:

- corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
- disponen de la documentación exigida;
- están caracterizados por las propiedades exigidas;
- han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 5.5 de la Parte I del CTE.

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	CCC DELTA LLOBREGAT		
Dirección	CARRER RIU LLOBREGAT 94		
Municipio	Prat de Llobregat, El	**Código Postal**	08820
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C2	**Año construcción**	2023

Uso final del edificio o parte del edificio	
☐ Residencial privado (vivienda)	☑ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención			
☐ Nuevo	☐ Ampliación		
☐ Cambio de uso			
☑ Reforma			
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS	☑ > 25% envolvente + Clima	☐ > 25% envolvente + ACS	☐ > 25% envolvente
☐ < 25% envolvente + Clima + ACS	☐ < 25% envolvente + Clima	☐ < 25% envolvente + ACS	☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m^2)	3.791,65

Imagen del edificio	**Plano de situación**

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	JAUME PASTOR COSTA	**NIF/NIE**	47640160F
Razón social	Eletresjota Tècnics Associats S.L.	**NIF**	B64183262
Domicilio	Països Catalans nº7 Local 8		
Municipio	Sant Feliu de Llobregat	**Código Postal**	08980
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jaumepastor@eletresj.com	**Teléfono**	933157144
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial COEIC 14,891		
Procedimiento utilizado y versión:	TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.7.0, de fecha 1-oct-2023		

* Este documento únicamente permite la comprobación de las exigencias del apartado y 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	46,50 kWh/m^2 año	**$C_{ep,nren,lim}$**	101,38 kWh/m^2 año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	83,90 kWh/m^2 año	**$C_{ep,tot,lim}$**	214,68 kWh/m^2 año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,14 %	**% horas$_{lim}$fuera consigna**	4,00 %	Sí cumple

$A_{útil}$ 3.791,65 m^2 **C_{FI}** 8,30 W/m^2

$C_{ep,nr}$	Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{eenp,nren,lim}$	Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$	Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$	Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0;
$A_{útil}$	Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
CFI	Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,44 W/(m²·K)	**K_{lim}**	0,72 W/(m²·K)	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	0,92 kWh/m² mes	**$q_{sol,jul,lim}$**	4,00 kWh/m² mes	Sí cumple
n_{50}	-	**$n_{50,lim}$**	-	No aplica

V/A 2,17 m^3/m^2

V 12.512,43 m^3 **V_{inf}** 11.090,50 m^3

D_{cal} 6,18 kWh/m^2 año **D_{ref}** 13,07 kWh/m^2 año

K	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim}	Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sección HE1
$q_{sol,jul}$	Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$	Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50}	Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,\ lim}$	Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A	Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V	Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf}	Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal}	Demanda de calefacción
D_{ref}	Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	83,40 %	$RER_{ACS;nrb\ min}$	60,00 %	Sí cumple

Demanda ACS (*) 120,00 l/dia

$RER_{ACS;nrb}$	Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$	Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	71,25 kW	Potencia mín.	0,00 kW	Sí cumple

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 24/10/2023

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	Transmitancia ($W/m^2 \cdot K$)
23015 - COBERTA TERRAZA I AUDITORI NOVA	Cubierta	H	1.145,51	0,342
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	N	149,80	0,303
23015 - COBERTA ALA EST NOVA	Cubierta	H	1.441,38	0,325
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	E	100,43	0,303
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	57,46	0,551
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	O	131,68	0,327
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	N	155,13	0,327
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	S	138,61	0,303
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	SO	57,43	0,303
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	76,46	0,475
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	O	167,19	0,303
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	118,69	0,469
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	52,88	0,477
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	168,01	0,453
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	429,68	0,246
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	E	48,98	0,327
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	783,33	0,200
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	S	109,57	0,327
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	SE	27,31	0,327
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	SE	94,42	0,303
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	-	1,53	0,606
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	305,34	0,241
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	194,95	0,471
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	0,51	0,479
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	-	14,77	0,523
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	H	47,66	0,606
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	257,28	0,458
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	-	16,19	0,449
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	15,41	0,478
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	75,45	0,467
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	43,96	0,472

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
VE-023;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	12,50	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-037;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	5,96	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-031;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	3,69	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-016;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	7,91	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-015;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	4,87	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-013;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	7,59	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-027;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,14	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-051;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-025;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	8,30	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-022;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	16,25	1,530	0,27	0,27	9,00

VE-041;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	12,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-034;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	3,83	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-035;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	6,13	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-045;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-017;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	NE	8,84	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-005;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,07	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-004;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	1,58	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-050;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-042;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-040;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	3,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-036;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	16,76	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-029;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,15	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-026;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-002;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	12,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-001;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	6,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-052;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-048;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	O	15,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-043;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-033;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	8,10	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-046;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-053;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-019;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	24,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-024;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	O	11,96	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-039;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	6,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-028;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,10	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-054;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	22,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-030;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,18	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-058;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SE	2,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-011;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,04	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-008;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-014;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	1,77	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-010;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-007;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-012;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-009;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-006;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-018;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	20,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-020;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	11,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-055;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	3,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-003;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	NE	5,00	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-049;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	12,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-044;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-057;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	5,00	1,530	0,27	0,27	9,00

VE-047;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	6,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-021;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	9,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-038;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-056;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	6,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-032;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	16,69	1,530	0,27	0,08	9,00

UH Transmitancia del hueco
g gl;wi Factor solar del acristalamiento
g gl;sh;wi Factor solar del acristalamiento con dispositivos de sombra móviles activadas
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U)(W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
Puente térmico encuentro de fachada con forjado	FF.G1.02 Forjado no interrumpe el aislamiento	0,134	98,78	SDINT
Puente térmico encuentro de fachada con cubierta	FC.G1.03 Forjado no interrumpe el aislamiento	0,261	375,52	SDINT
Puente térmico encuentro de fachada con solera	FT.G2.05 Muros con aislamiento pero sin continuidad con el aislamiento de la solera	0,565	159,17	SDINT
Puente térmico encuentro de fachadas en esquina saliente	ES.G1.01 Esquinas salientes	0,060	51,30	SDINT
Puente térmico lineal Jamba en huecos	HJ.G1.02 Continuidad entre aislamiento de fachada y carpintería	0,145	188,00	SDINT
Puente térmico lineal Dintel en huecos	HD.G1.05 Fachadas de doble hoja	0,099	271,95	SDINT
Puente térmico lineal Alfeizar en huecos	HA.G1.04 Continuidad entre el aislamiento de muro y la carpintería	0,134	271,95	SDINT

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	4380

Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	8,30

Espacio	Superficie (m^2)	Volumen (m^3)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m^3/h)	Condiciones operacionales
005	12,74	36,68	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
000	20,07	57,79	noresidencial-12h-media	NO ACOND	855,00	-
030	5,82	16,83	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
002	538,10	1.555,10	noresidencial-12h-media	ACOND	9.446,40	mín:20 máx:25
020	30,64	88,24	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
025	14,73	42,43	noresidencial-12h-media	NO ACOND	270,00	-
031	84,87	245,28	noresidencial-12h-media	ACOND	1.080,00	mín:20 máx:25
018	14,51	41,88	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
006	21,79	62,74	noresidencial-12h-media	NO ACOND	65,09	-
029	39,86	115,16	noresidencial-12h-media	ACOND	810,00	mín:20 máx:25
033	15,86	45,82	noresidencial-12h-media	ACOND	180,00	mín:20 máx:25
013	3,64	10,51	noresidencial-12h-media	NO ACOND	90,00	-
015	9,03	26,02	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
032	14,19	41,00	noresidencial-12h-media	ACOND	270,00	mín:20 máx:25
028	7,37	21,23	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
024	8,71	25,09	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
001	226,81	655,47	noresidencial-12h-media	ACOND	180,00	mín:20 máx:25

023	88,82	255,80	noresidencial-12h-media	ACOND	2.115,00	mín:20 máx:25
017	18,60	53,75	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
022	13,71	39,50	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
012	54,72	158,05	noresidencial-12h-media	ACOND	180,00	mín:20 máx:25
014	13,07	37,63	noresidencial-12h-media	NO ACOND	225,00	-
019	33,11	95,40	noresidencial-12h-media	NO ACOND	98,93	-
027	8,62	24,83	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
021	22,30	64,23	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
016	206,15	595,47	noresidencial-12h-media	ACOND	3.510,00	mín:20 máx:25
ES-004	31,85	91,73	noresidencial-12h-media	NO ACOND	540,00	-
133	11,96	35,76	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
141	20,69	61,85	noresidencial-12h-media	ACOND	270,00	mín:20 máx:25
109	24,75	73,99	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
124	68,92	198,50	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
137	10,06	30,08	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
105	58,17	173,94	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
144	7,66	22,91	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
140	34,95	104,49	noresidencial-12h-media	ACOND	270,00	mín:20 máx:25
110	13,62	40,73	noresidencial-12h-media	ACOND	30,24	mín:20 máx:25
111	159,27	476,21	noresidencial-12h-media	ACOND	120,96	mín:20 máx:25
129	8,67	25,93	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
121	591,07	1.702,27	noresidencial-12h-media	ACOND	6.998,40	mín:20 máx:25
117	17,61	52,65	noresidencial-12h-media	ACOND	60,48	mín:20 máx:25
125	50,76	151,77	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
103	48,95	146,35	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
114	43,70	130,65	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
130	14,50	43,36	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
135	10,08	30,13	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
143	7,46	22,31	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
138	10,34	30,92	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
106	57,21	171,05	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
139	9,99	29,86	noresidencial-12h-media	ACOND	135,00	mín:20 máx:25
115	43,31	129,50	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
108	24,52	73,33	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
118	17,61	52,66	noresidencial-12h-media	ACOND	60,48	mín:20 máx:25
ES-003	3,11	9,31	noresidencial-12h-media	NO ACOND	90,00	-
104	50,33	150,47	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
112	129,45	387,07	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
131	16,10	48,13	noresidencial-12h-media	ACOND	48,10	mín:20 máx:25
123	74,11	213,42	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
136	9,97	29,80	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
134	10,18	30,43	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
126	114,01	340,90	noresidencial-12h-media	ACOND	540,00	mín:20 máx:25

101	123,38	368,91	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
113	6,35	18,97	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
127	42,17	126,09	noresidencial-12h-media	NO ACOND	131,76	-
102	72,55	216,93	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
116	42,53	127,15	noresidencial-12h-media	ACOND	241,92	mín:20 máx:25
128	9,22	27,58	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
107	7,42	22,20	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
119	22,58	67,53	noresidencial-12h-media	ACOND	181,44	mín:20 máx:25
132	10,11	30,24	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica en el edificio

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía
3 - CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	309,00	309,00	ElectricidadPeninsular
2 - CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	309,00	309,00	ElectricidadPeninsular
1 -CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	307,00	307,00	ElectricidadPeninsular
CL -CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	314,00	314,00	ElectricidadPeninsular
TOTALES	-	-	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía
3 -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	293,00	293,00	ElectricidadPeninsular
2 -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	284,00	284,00	ElectricidadPeninsular
1 -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	289,00	289,00	ElectricidadPeninsular
CL -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	286,00	286,00	ElectricidadPeninsular
TOTALES	-	-	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	120,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía
ACS	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor	2,30	292,33	ElectricidadPeninsular

Ventilación y Bombeo

Caudal medio de ventilación en el interior de la envolvente térmica (m3/h)	

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Eficiencia nominal (%)
S18_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	73,20
S15_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	73,00
S17_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	74,90
S16_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	78,30
S19_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	76,30

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m^2)	Potencia instalada (W/m^2)	VEEI ($W/m^2 \cdot 100lux$)	iluminancia media (lux);
005	12,74	10,00	1,30	769,23
000	20,07	10,00	1,30	769,23

030	5,82	10,00	1,30	769,23
002	538,10	10,00	1,30	769,23
020	30,64	10,00	1,30	769,23
025	14,73	10,00	1,30	769,23
031	84,87	10,00	1,30	769,23
018	14,51	10,00	1,30	769,23
006	21,79	10,00	1,30	769,23
029	39,86	10,00	1,30	769,23
033	15,86	10,00	1,30	769,23
013	3,64	10,00	1,30	769,23
015	9,03	10,00	1,30	769,23
032	14,19	10,00	1,30	769,23
028	7,37	10,00	1,30	769,23
024	8,71	10,00	1,30	769,23
001	226,81	10,00	1,30	769,23
023	88,82	10,00	1,30	769,23
017	18,60	10,00	1,30	769,23
022	13,71	10,00	1,30	769,23
012	54,72	10,00	1,30	769,23
014	13,07	10,00	1,30	769,23
019	33,11	10,00	1,30	769,23
027	8,62	10,00	1,30	769,23
021	22,30	10,00	1,30	769,23
016	206,15	10,00	1,30	769,23
ES-004	31,85	10,00	1,30	769,23
133	11,96	10,00	1,30	769,23
141	20,69	10,00	1,30	769,23
109	24,75	10,00	1,30	769,23
124	68,92	10,00	1,30	769,23
137	10,06	10,00	1,30	769,23
105	58,17	10,00	1,30	769,23
144	7,66	10,00	1,30	769,23
140	34,95	10,00	1,30	769,23
110	13,62	10,00	1,30	769,23
111	159,27	10,00	1,30	769,23
129	8,67	10,00	1,30	769,23
121	591,07	10,00	1,30	769,23
117	17,61	10,00	1,30	769,23
125	50,76	10,00	1,30	769,23
103	48,95	10,00	1,30	769,23
114	43,70	10,00	1,30	769,23
130	14,50	10,00	1,30	769,23
135	10,08	10,00	1,30	769,23
143	7,46	10,00	1,30	769,23
138	10,34	10,00	1,30	769,23
106	57,21	10,00	1,30	769,23
139	9,99	10,00	1,30	769,23
115	43,31	10,00	1,30	769,23
108	24,52	10,00	1,30	769,23
118	17,61	10,00	1,30	769,23
ES-003	3,11	10,00	1,30	769,23
104	50,33	10,00	1,30	769,23
112	129,45	10,00	1,30	769,23
131	16,10	10,00	1,30	769,23
123	74,11	10,00	1,30	769,23
136	9,97	10,00	1,30	769,23
134	10,18	10,00	1,30	769,23
126	114,01	10,00	1,30	769,23
101	123,38	10,00	1,30	769,23
113	6,35	10,00	1,30	769,23
127	42,17	10,00	1,30	769,23
102	72,55	10,00	1,30	769,23
116	42,53	10,00	1,30	769,23
128	9,22	10,00	1,30	769,23
107	7,42	10,00	1,30	769,23
119	22,58	10,00	1,30	769,23

132	10,11	10,00	1,30	769,23

CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
3 -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	3.920,57
3 - CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	3.242,97
2 - CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	1.563,91
2 -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	7.511,07
1 -CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	1.013,41
1 -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	791,32
ACS	ElectricidadPeninsular	ACS	921,80
CL -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	5.048,44
CL -CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	1.740,71
1 -REC	ElectricidadPeninsular	VEN	9.579,06
2 -REC	ElectricidadPeninsular	VEN	3.122,94
3-REC	ElectricidadPeninsular	VEN	1.533,00
4-REC	ElectricidadPeninsular	VEN	5.107,08
CL-REC	ElectricidadPeninsular	VEN	17.379,84
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	130.668,01

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	71,25

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Producción (kWh/año)
Solar fotovoltaica	ELECTRICIDAD	-	102.961,07

FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
ELECTRICIDAD	INSITU	1,000	0,000	0,000
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES 1
- Objeto 1
- Ámbito de aplicación 1
- Caracterización de la exigencia 1

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA 3
- Procedimiento de cálculo 3
- Sistemas térmicos 3
  - Sistemas térmicos de referencia 9
- Fuentes de energía 9
- Resultados del balance energético del edificio 9

VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS 9
- Consumo de energía primaria no renovable 9
- Consumo de energía primaria total 10
- Horas fuera de consigna 10

ANTECEDENTES 11
- Objeto 11
- Ámbito de aplicación 11

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA 11
- Zona climática 11
- Descripción del edificio 11
  - Envolvente térmica 13
  - Puentes térmicos 13

VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS 14
- Limitación del coeficiente global de transmisión de calor 14
  - Cálculo del coeficiente global de transmisión de calor 14
- Limitación del control solar 14
  - Cálculo del control solar de la envolvente térmica 14
- Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa 15
- Limitación de descompensaciones 15
- Limitación de condensaciones 15

CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN 16
- Características exigibles a los productos 16
- Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica 16
- Control de recepción en obra de productos 16

TABLA DE CONTENIDO 26

2. FITXAS EQUIPS

AquaSnap 30RQ- 040R -A

Reversible air-to-water heat pump with scroll compressor

Performance Information

Mode		Cooling	Heating
Cooling Capacity (2)	kW	38.6	-
Heating Capacity (2)	kW	-	42.4
Instantaneous Heating Capacity (1)	kW	-	42.4
Cooling Efficiency (EER) (2)	kW/kW	2.40	-
Heating Efficiency (COP) (2)	kW/kW	-	2.91
Unit Power Input (2)	kW	16.1	14.6
Sound power level (LwA) (2)	dB(A)	79.0	-
Sound Pressure Level at 10.0m (LpA) (2)	dB(A)	47.5	-
Minimum Capacity (3)	kW	20.9	-
Maximum Capacity	kW	38.6	-

(1) Not certified value not taking the potential hot gas defrost cycles into account resulting of the climatic outdoor conditions.
(2) All performances are compliant with EN14511 – 3 : 2022. Sound power level according to ISO9614 – 1.
(3) Due to the minimum flow rate allowable a lower inlet water temperature might have to be specified to achieve this performance.

Operating Conditions

System element			Cooling	Heating
Water heat exchanger				
Fluid	Fluid Type		Fresh Water	Fresh Water
	Fouling Factor	(sqm-K)/kW	0	0
	Leaving Temperature	°C	7.0	45.0
	Entering Temperature	°C	12.0	39.3
	Fluid Flow	l/s	1.83	1.83
Hydronic Module	External Static Pressure	kPa	169	169
	Pump Power Input	kW	1.58	1.58
Air heat exchanger				
Air	Entering Air Temperature (dry bulb)	°C	35.0	7.0
	Entering Air Temperature (wet bulb)	°C	-	6.0
	Relative Humidity	%	-	86.7
Altitude		m	0	

Unit Configuration

116S	HP dual-pump hydraulic module
149	Bacnet over IP
15LS	Very low noise level
266	Welded evaporator connection kit
293	Expansion tank
307	Water buffer tank module
331	Plastic tarp
3A	Corrosion protection traditional coils
42B	Exchanger & hydraulic frost protection

Non contractual picture

Seasonal Efficiency(4)(5)

Allowed applications for CE mark:		
Low Temp. Comfort Heating : T<55°C*	**SCOP 30/35°C | ηs heat**	**3.43 | 134**
Comfort Cooling : T>=13°C	SEER 23/18°C | ηs cool	5.10 | 201
High Temp. Process Cooling : T>=2°C	SEPR 12/7°C	5.80
Other Application:		
Intermediate Temp. Comfort Heating	SCOP 40/45°C | ηs heat	2.76 | 108

(4) *** ECODESIGN Compliant as per regulation (EU) N°813/2013**
(5) All data related to seasonal efficiency are given for standard units and main options (Brine pump energy efficiency...).

Unit Information

Refrigerant type		R-32
Refrigerant Weight	kg	7
Tonnes CO2 Equivalent	Tonnes	5
Number of Refrigerant Circuit		1
Number of Passes (Evaporator)		1
Number of Compressor		2
Number of Fan		1
Fan Power Input	kW	0.653
Operating / Shipping Weight	kg	859/636
Unit Dimensions (LxWxH)	mm	2109x1090x1931

Electric Information

Unit Voltage	V-Ph-Hz	400-3-50
Standby Power	W	180
Power Factor		0.80
Electrical Circuit		**Supply** 1
Maximum Current	A	39
Startup Current	A	121

Documentation

	PSD
	IOM
	Technical drawing
	Revit file

AquaSnap 30RQ- 100R -A

Reversible air-to-water heat pump with scroll compressor

Performance Information

Mode		Cooling	Heating
Cooling Capacity (2)	kW	91.7	-
Heating Capacity (2)	kW	-	104
Instantaneous Heating Capacity (1)	kW	-	104
Cooling Efficiency (EER) (2)	kW/kW	2.36	-
Heating Efficiency (COP) (2)	kW/kW	-	3.05
Unit Power Input (2)	kW	38.8	33.9
Sound power level (LwA) (2)	dB(A)	83.5	-
Sound Pressure Level at 10.0m (LpA) (2)	dB(A)	52.0	-
Minimum Capacity (3)	kW	35.5	-
Maximum Capacity	kW	91.7	-

(1) Not certified value not taking the potential hot gas defrost cycles into account resulting of the climatic outdoor conditions.
(2) All performances are compliant with EN14511 – 3 : 2022. Sound power level according to ISO9614 – 1.
(3) Due to the minimum flow rate allowable a lower inlet water temperature might have to be specified to achieve this performance.

Operating Conditions

System element			Cooling	Heating
Water heat exchanger				
Fluid	Fluid Type		Fresh Water	Fresh Water
	Fouling Factor	(sqm-K)/kW	0	0
	Leaving Temperature	°C	7.0	45.0
	Entering Temperature	°C	12.0	39.2
	Fluid Flow	l/s	4.36	4.36
Hydronic Module	External Static Pressure	kPa	140	139
	Pump Power Input	kW	1.99	2.00
Air heat exchanger				
Air	Entering Air Temperature (dry bulb)	°C	35.0	7.0
	Entering Air Temperature (wet bulb)	°C	-	6.0
	Relative Humidity	%	-	86.7
Altitude		m	0	

Unit Configuration

116S	HP dual-pump hydraulic module
149	Bacnet over IP
15LS	Very low noise level
266	Welded evaporator connection kit
293	Expansion tank
307	Water buffer tank module
331	Plastic tarp
3A	Corrosion protection traditional coils
42B	Exchanger & hydraulic frost protection

Non contractual picture

Seasonal Efficiency(4)(5)

Allowed applications for CE mark:		
Low Temp. Comfort Heating : T<55°C*	**SCOP 30/35°C | ηs heat**	**3.30 | 129**
Comfort Cooling : T>=2°C	SEER 12/7°C | ηs cool	4.55 | 179
Comfort Cooling : T>=13°C	SEER 23/18°C | ηs cool	5.49 | 217
High Temp. Process Cooling : T>=2°C	SEPR 12/7°C	6.10
Other Application:		
Intermediate Temp. Comfort Heating	SCOP 40/45°C | ηs heat	2.84 | 111

(4) *** ECODESIGN Compliant as per regulation (EU) N°813/2013**
(5) All data related to seasonal efficiency are given for standard units and main options (Brine pump energy efficiency...).

Unit Information

Refrigerant type		R-32
Refrigerant Weight	kg	16
Tonnes CO2 Equivalent	Tonnes	11
Number of Refrigerant Circuit		1
Number of Passes (Evaporator)		1
Number of Compressor		3
Number of Fan		2
Fan Power Input	kW	1.42
Operating / Shipping Weight	kg	1325/1074
Unit Dimensions (LxWxH)	mm	2275x2125x1931

Electric Information

Unit Voltage	V-Ph-Hz	400-3-50
Standby Power	W	270
Power Factor		0.83
Electrical Circuit		**Supply** 1
Maximum Current	A	87
Startup Current	A	209

Documentation

	PSD
	IOM
	Technical drawing
	Revit file

AquaSnap 30RQ- 120R -A

Reversible air-to-water heat pump with scroll compressor

Performance Information

Mode		Cooling	Heating
Cooling Capacity (2)	kW	106	-
Heating Capacity (2)	kW	-	117
Instantaneous Heating Capacity (1)	kW	-	117
Cooling Efficiency (EER) (2)	kW/kW	2.46	-
Heating Efficiency (COP) (2)	kW/kW	-	3.03
Unit Power Input (2)	kW	43.0	38.5
Sound power level (LwA) (2)	dB(A)	83.5	-
Sound Pressure Level at 10.0m (LpA) (2)	dB(A)	52.0	-
Minimum Capacity (3)	kW	42.1	-
Maximum Capacity	kW	106	-

(1) Not certified value not taking the potential hot gas defrost cycles into account resulting of the climatic outdoor conditions.
(2) All performances are compliant with EN14511 – 3 : 2022. Sound power level according to ISO9614 – 1.
(3) Due to the minimum flow rate allowable a lower inlet water temperature might have to be specified to achieve this performance.

Operating Conditions

System element			Cooling	Heating
Water heat exchanger				
Fluid	Fluid Type		Fresh Water	Fresh Water
	Fouling Factor	(sqm-K)/kW	0	0
	Leaving Temperature	°C	7.0	45.0
	Entering Temperature	°C	12.0	39.5
	Fluid Flow	l/s	5.13	5.13
Hydronic Module	External Static Pressure	kPa	164	166
	Pump Power Input	kW	2.66	2.64
Air heat exchanger				
Air	Entering Air Temperature (dry bulb)	°C	35.0	7.0
	Entering Air Temperature (wet bulb)	°C	-	6.0
	Relative Humidity	%	-	86.7
Altitude		m	0	

Unit Configuration

116S	HP dual-pump hydraulic module
149	Bacnet over IP
15LS	Very low noise level
266	Welded evaporator connection kit
293	Expansion tank
307	Water buffer tank module
331	Plastic tarp
3A	Corrosion protection traditional coils
42B	Exchanger & hydraulic frost protection

Non contractual picture

Seasonal Efficiency(4)(5)

Allowed applications for CE mark:		
Low Temp. Comfort Heating : T<55°C*	**SCOP 30/35°C | ηs heat**	**3.55 | 139**
Comfort Cooling : T>=2°C	SEER 12/7°C | ηs cool	4.55 | 179
Comfort Cooling : T>=13°C	SEER 23/18°C | ηs cool	5.34 | 211
High Temp. Process Cooling : T>=2°C	SEPR 12/7°C	6.00
Other Application:		
Intermediate Temp. Comfort Heating	SCOP 40/45°C | ηs heat	3.01 | 117

(4) *** ECODESIGN Compliant as per regulation (EU) N°813/2013**
(5) All data related to seasonal efficiency are given for standard units and main options (Brine pump energy efficiency...).

Unit Information

Refrigerant type		R-32
Refrigerant Weight	kg	20
Tonnes CO2 Equivalent	Tonnes	13
Number of Refrigerant Circuit		1
Number of Passes (Evaporator)		1
Number of Compressor		3
Number of Fan		2
Fan Power Input	kW	1.41
Operating / Shipping Weight	kg	1385/1132
Unit Dimensions (LxWxH)	mm	2275x2125x1931

Electric Information

Unit Voltage	V-Ph-Hz	400-3-50
Standby Power	W	270
Power Factor		0.85
Electrical Circuit		**Supply** 1
Maximum Current	A	97
Startup Current	A	227

Documentation

	PSD
	IOM
	Technical drawing
	Revit file

30RQP 210R

Air-to-Water scroll heat pump with Greenspeed® Intelligence

Performance Information

Mode		Cooling	Heating
Cooling Capacity (2)	kW	199	-
Heating Capacity (2)	kW	-	225
Instantaneous Heating Capacity (1)	kW	-	225
Cooling Efficiency (EER) (2)	kW/kW	2.54	-
Heating Efficiency (COP) (2)	kW/kW	-	3.04
Unit Power Input (2)	kW	78.5	73.9
Sound power level (LwA) (2)	dB(A)	87.0	-
Sound Pressure Level at 10.0m (LpA) (2)	dB(A)	55.0	-
Minimum Capacity (3)	kW	54.2	-
Maximum Capacity	kW	199	-

(1) Not certified value not taking the potential hot gas defrost cycles into account resulting of the climatic outdoor conditions.
(2) All performances are compliant with EN14511 – 3 : 2022. Sound power level according to ISO9614 – 1.
(3) Due to the minimum flow rate allowable a lower inlet water temperature might have to be specified to achieve this performance.

Operating Conditions

System element			Cooling	Heating
Water heat exchanger				
Fluid	Fluid Type		Fresh Water	Fresh Water
	Fouling Factor	(sqm-K)/kW	0	0
	Leaving Temperature	°C	7.0	45.0
	Entering Temperature	°C	12.0	40.0
	Fluid Flow	l/s	9.45	10.9
Hydronic Module	External Static Pressure	kPa	200	183
	Pump Power Input	kW	4.22	4.47
Air heat exchanger				
Air	Entering Air Temperature (dry bulb)	°C	35.0	7.0
	Entering Air Temperature (wet bulb)	°C	-	6.0
	Relative Humidity	%	-	86.7
Altitude		m	0	

Unit Configuration

116S	HP dual-pump hydraulic module
149	Bacnet over IP
15LS	Very low noise level
252	Coil defrost resistance heaters
266	Welded evaporator connection kit
293	Expansion tank
298A	BluEdge Digital (Connectivity embedded) Only available where CE & UKCA marking is applicable.
307	Water buffer tank module
3A	Corrosion protection traditional coils
42B	Exchanger & hydraulic frost protection

Non contractual picture

Seasonal Efficiency(4)(5)

Allowed applications for CE mark:		
Low Temp. Comfort Heating : T<55°C*	**SCOP 30/35°C | ηs heat**	**3.48 | 136**
Comfort Cooling : T>=2°C	SEER 12/7°C | ηs cool	4.14 | 163
Comfort Cooling : T>=13°C	SEER 23/18°C | ηs cool	4.75 | 187
High Temp. Process Cooling : T>=2°C	SEPR 12/7°C	5.15
Other Application:		
Intermediate Temp. Comfort Heating	SCOP 40/45°C | ηs heat	2.99 | 117

(4) *** ECODESIGN Compliant as per regulation (EU) N°813/2013**
(5) All data related to seasonal efficiency are given for standard units and main options (Brine pump energy efficiency...).

Unit Information

Refrigerant type		R-32
Refrigerant Weight	kg	32
Tonnes CO2 Equivalent	Tonnes	22
Category PED		CAT II
Number of Refrigerant Circuit		2
Number of Passes (Evaporator)		1
Number of Compressor		4
Number of Fan		4
Fan Power Input	kW	3.03
Operating / Shipping Weight	kg	3082/2464
Unit Dimensions (LxWxH)	mm	3604x2253x2324

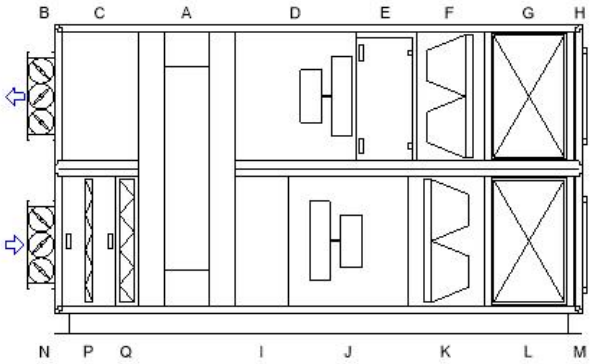
Electric Information

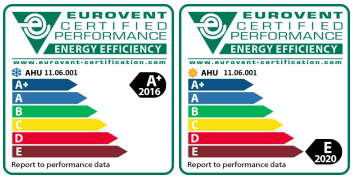
Unit Voltage	V-Ph-Hz	400-3-50
Standby Power	W	630
Power Factor		0.84
Electrical Circuit		Supply 1
Maximum Current	A	172
Startup Current	A	348

Documentation

	PSD
	IOM
	Technical drawing
	Revit file

Climatizador 140x086: E01 REC01





EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)
Estanqueidad (-400 / +400 / +700 Pa)	L1(M)/L2(R)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46

NOTAS/SUPLEMENTOS ESPAÑA - BARCELONA EL PRAT
Cumple la norma ERP 2018
Cumple la norma ERP 2016
Iluminación puerta de ventilador
CUADRO ELECTRICO JUNTO A RECUPERADOR DE CALOR.

Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 1500x2060x3510 mm. Peso aproximado: 1316 kg. Intemperie: Tejadillo chapa. Nº Módulos: 1.

TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

FILTROS

ID	Tipo	Accesorios	Q (m3/h)	Pérdida de carga (Pa) Inicial/Considerada
F	Filtro compacto clase ePM10-55% (M6)	AF4	7839	60/110
K	Filtro compacto clase ePM1-85% (F9) (FCR)	AF4	7839	103/153
P	Filtro de panel clase Coarse-90% (G4)	AF4	7839	76/101
Q	Filtro de panel clase ePM10-55% (M6)	AF4	7839	112/162

Leyenda: AF4 = Tomas de presión

VENTILADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

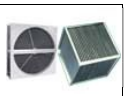
ID	Modelo/ Tipo/ Categoría	Accesorios	Q(m3/h)/ rpm	Presión (Pa) Total/Estática/Est. Disp.	LWA dB(A)	Motor
D	GR45I-ZID.GG.CR 116902/A01/ EC/ SFP 3	AV8	7839 / 1959	653/621/300	85,2	3,40 kW - 400/3/50Hz
J	GR45I-ZID.GG.CR 116902/A01/ EC/ SFP 4	AV8	7839 / 2158	935/903/300	87,7	3,40 kW - 400/3/50Hz

Leyenda: AV8 = Tomas medición caudal

SILENCIADORES

ID	Modelo	Q(m3/h)/ Dp(Pa)	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LWA dB(A)
G	XSA200-5/ L=500	7839/ 17	77,9	71,8	65,7	48,9	34,2	36,1	43,7	49,9	60,7
L	XSA200-5/ L=500	7839/ 17	74,4	74,0	73,0	58,2	47,2	51,1	56,7	57,2	67,0

RECUPERADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)



ID	Modelo	Eficiencia Temperatura / Humedad / ERP	Aire Lado	Q(m3/h) / Dp(Pa)	Entrada	Salida
A	RRU (ECO)-E-E18-1350/1350-1300 Invierno	73,7% / 51,2% / 73,8%	Impulsión	7839 / 165	0,0ºC/90,0%	16,2ºC/51,4%
			Retorno	7839 / 189	22,0ºC/50,0%	6,2ºC/95,0%
	Verano	69,4% / 25,4% / 73,8%	Impulsión	7839 / 200	32,0ºC/65,0%	27,1ºC/75,5%
			Retorno	7839 / 192	25,0ºC/50,0%	29,9ºC/46,6%
	Recuperador rotativo Entálpico(Aluminio higroscópico) (0.11 kW || 230 V/l/50 Hz)					

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by TROX
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: E01 REC01

ENTRADAS/SALIDAS

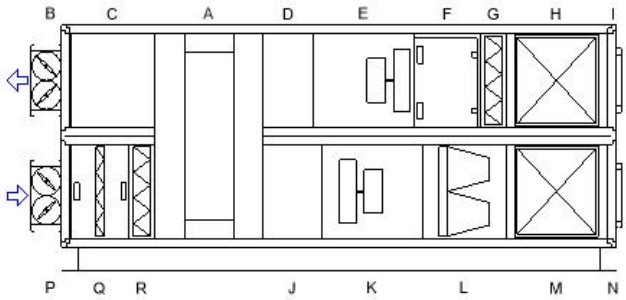
ID	Tipo	Modelo	Regulación
B	Compuerta	JZ-S-R/800x510/0/Z04 (Z04)	Manual
H	Marco metu	MM-1130x569	-
M	Marco metu	MM-1130x569	-
N	Compuerta	JZ-S-R/800x510/0/Z04 (Z04)	Manual

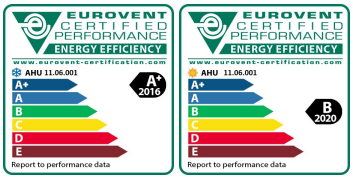
SECCIONES VACÍAS

ID	Longitud	Notas
C	500 mm	ESPACIO PARA CUADRO ELECTRICO
E	400 mm	
I	350 mm	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

Climatizador 124x056: E03 REC03





EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)
Estanqueidad (-400 / +400 / +700 Pa)	L1(M)/L2(R)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46

NOTAS/SUPLEMENTOS ESPAÑA - BARCELONA EL PRAT
Cumple la norma ERP 2018
Cumple la norma ERP 2016

Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 1340x1460x3310 mm. Peso aproximado: 887 kg. Intemperie: Tejadillo chapa. Nº Módulos: 1.

TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

FILTROS

ID	Tipo	Accesorios	Q (m3/h)	Pérdida de carga (Pa) Inicial/Considerada
G	Filtro de panel clase ePM10-55% (M6)	AF4	3330	88/138
L	Filtro compacto clase ePM1-85% (F9) (FCR)	AF4	3330	83/133
Q	Filtro de panel clase Coarse-90% (G4)	AF4	3330	64/89
R	Filtro de panel clase ePM10-55% (M6)	AF4	3330	88/138

Leyenda: AF4 = Tomas de presión

VENTILADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

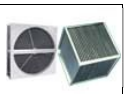
ID	Modelo/ Tipo/ Categoría	Accesorios	Q(m3/h)/ rpm	Presión (Pa) Total/Estática/Est. Disp.	LWA dB(A)	Motor
E	GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01/ EC/ SFP 3	AV8	3330 / 2624	645/622/300	79,6	2,40 kW - 400/3/50Hz
K	GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01/ EC/ SFP 4	AV8	3330 / 2865	862/839/300	81,5	2,40 kW - 400/3/50Hz

Leyenda: AV8 = Tomas medición caudal

SILENCIADORES

ID	Modelo	Q(m3/h)/ Dp(Pa)	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LWA dB(A)
H	XSA200-4/ L=500	3330/ 5	64,7	61,1	61,4	47,8	35,1	35,9	40,9	46,7	55,0
M	XSA200-4/ L=500	3330/ 5	67,9	62,9	67,9	54,1	47,8	51,2	54,8	57,4	63,2

RECUPERADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)



ID	Modelo	Eficiencia Temperatura / Humedad / ERP	Lado	Aire Q(m3/h) / Dp(Pa)	Entrada	Salida
A	RE AT 0900 C 1 TR K 1000-1000 V11 Invierno	75,5% / 45,3% / 75,5%	Impulsión	3330 / 171	2,9ºC/80,0%	17,3ºC/47,0%
			Retorno	3330 / 174	22,0ºC/50,0%	7,6ºC/95,7%
	Verano	73,9% / 42,2% / 75,5%	Impulsión	3330 / 192	31,2ºC/54,0%	26,6ºC/59,9%
			Retorno	3330 / 190	25,0ºC/50,0%	29,6ºC/47,1%

Recuperador rotativo Entálpico(Aluminio higroscópico) (0.39A || 0.04 KW || 400/3/50Hz)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by TROX
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: E03 REC03

ENTRADAS/SALIDAS

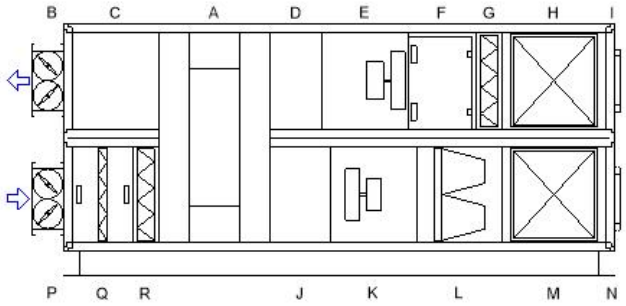
ID	Tipo	Modelo	Regulación
B	Compuerta	JZ-S-R/500x345/0/Z04 (Z04)	Manual
I	Marco metu	MM-982x309	-
N	Marco metu	MM-982x309	-
P	Compuerta	JZ-S-R/800x345/0/Z04 (Z04)	Manual

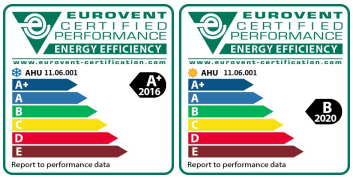
SECCIONES VACÍAS

ID	Longitud	Notas
C	500 mm	espacio para cuiadro electrico y control
D	300 mm	
F	400 mm	
J	350 mm	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

Climatizador 098x056: E04 REC04





EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)
Estanqueidad (-400 / +400 / +700 Pa)	L1(M)/L2(R)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46

NOTAS/SUPLEMENTOS ESPAÑA - BARCELONA EL PRAT
Cumple la norma ERP 2018
Cumple la norma ERP 2016

Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 1080x1460x3210 mm. Peso aproximado: 739 kg. Intemperie: Tejadillo chapa. Nº Módulos: 1.

TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

FILTROS

ID	Tipo	Accesorios	Q (m3/h)	Pérdida de carga (Pa) Inicial/Considerada
G	Filtro de panel clase ePM10-55% (M6)	AF4	1935	61/111
L	Filtro compacto clase ePM1-85% (F9) (FCR)	AF4	1935	101/151
Q	Filtro de panel clase Coarse-90% (G4)	AF4	1935	48/73
R	Filtro de panel clase ePM10-55% (M6)	AF4	1935	61/111

Leyenda: AF4 = Tomas de presión

VENTILADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

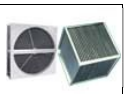
ID	Modelo/ Tipo/ Categoría	Accesorios	Q(m3/h)/ rpm	Presión (Pa) Total/Estática/Est. Disp.	LWA dB(A)	Motor
E	GR28I-6ID.BD.CR 116885/A01/ EC/ SFP 3	AV8	1935 / 2610	598/585/300	75,3	0,78 kW - 230/I/50Hz
K	GR25I-6ID.BD.CR 116883/A01/ EC/ SFP 3	AV8	1935 / 3474	824/804/300	78,2	0,78 kW - 230/I/50Hz

Leyenda: AV8 = Tomas medición caudal

SILENCIADORES

ID	Modelo	Q(m3/h)/ Dp(Pa)	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LWA dB(A)
H	XSA200-3/ L=500	1935/ 2	60,6	61,3	60,0	44,7	33,8	33,2	37,3	40,9	53,2
M	XSA200-3/ L=500	1935/ 2	64,5	55,6	66,2	49,4	46,4	46,7	49,9	52,9	60,1

RECUPERADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)



ID	Modelo	Eficiencia Temperatura / Humedad / ERP	Lado	Aire Q(m3/h) / Dp(Pa)	Entrada	Salida
A	RE AT 0700 C 1 TR K 0800-0800 V11 Invierno	75,9% / 46,3% / 75,9%	Impulsión	1935 / 165	2,9ºC/80,0%	17,4ºC/47,2%
			Retorno	1935 / 168	22,0ºC/50,0%	7,5ºC/95,4%
	Verano	74,2% / 43,3% / 75,9%	Impulsión	1935 / 185	31,2ºC/54,0%	26,6ºC/59,7%
			Retorno	1935 / 183	25,0ºC/50,0%	29,6ºC/47,3%

Recuperador rotativo Entálpico(Aluminio higroscópico) (0.39A || 0.04 KW || 400/3/50Hz)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by TROX
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: E04 REC04

ENTRADAS/SALIDAS

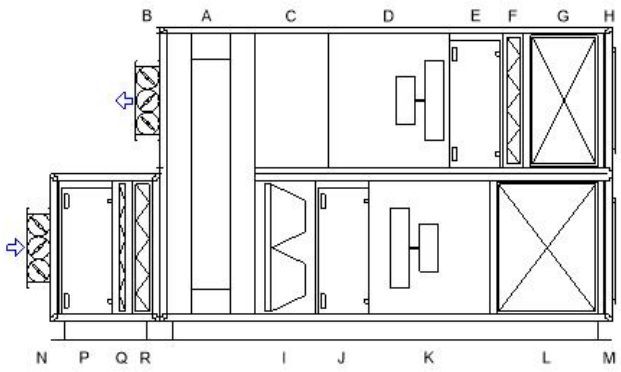
ID	Tipo	Modelo	Regulación
B	Compuerta	JZ-S-R/300x345/0/Z04 (Z04)	Manual
I	Marco metu	MM-635x286	-
N	Marco metu	MM-635x286	-
P	Compuerta	JZ-S-R/700x345/0/Z04 (Z04)	Manual

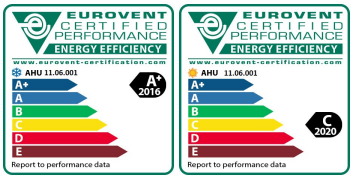
SECCIONES VACÍAS

ID	Longitud	Notas
C	500 mm	espacio para cuiadro electrico y control
D	300 mm	
F	400 mm	
J	350 mm	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

Climatizador 182x099: E05 REC05





EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)
Estanqueidad (-400 / +400 / +700 Pa)	L1(M)/L2(R)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46

NOTAS/SUPLEMENTOS ESPAÑA - BARCELONA EL PRAT
Cumple la norma ERP 2018
Cumple la norma ERP 2016

Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 1920x2320x4170 mm. Peso aproximado: 1786 kg. Intemperie: Tejadillo chapa. Nº Módulos: 2.

TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

FILTROS

ID	Tipo	Accesorios	Q (m3/h)	Pérdida de carga (Pa) Inicial/Considerada
F	Filtro de panel clase ePM10-55% (M6)	AF4	10575	69/119
I	Filtro compacto clase ePM1-85% (F9)	AF4	10575	73/123
Q	Filtro de panel clase Coarse-90% (G4)	AF4	10575	53/78
R	Filtro de panel clase ePM10-55% (M6)	AF4	10575	69/119

Leyenda: AF4 = Tomas de presión

VENTILADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

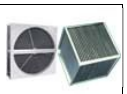
ID	Modelo/ Tipo/ Categoría	Accesorios	Q(m3/h)/ rpm	Presión (Pa) Total/Estática/Est. Disp.	LWA dB(A)	Motor
D	GR50I-ZID.GG.CR 116904/A01/ EC/ SFP 3	AV8	10575 / 1838	647/609/300	86,3	3,50 kW - 400/3/50Hz
K	GR50I-ZID.GL.CR 116905/A01/ EC/ SFP 3	AV8	10575 / 1958	845/807/300	87,3	4,60 kW - 400/3/50Hz

Leyenda: AV8 = Tomas medición caudal

SILENCIADORES

ID	Modelo	Q(m3/h)/ Dp(Pa)	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LWA dB(A)
G	XSA200-6/ L=500	10575/ 8	79,9	77,6	71,1	53,8	42,6	43,7	48,3	57,8	66,2
L	XSA200-6/ L=750	10575/ 9	78,8	80,7	71,6	58,3	43,7	46,5	55,0	59,8	68,2

RECUPERADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)



ID	Modelo	Eficiencia Temperatura / Humedad / ERP	Aire Lado	Q(m3/h) / Dp(Pa)	Entrada	Salida
A	RE AT 1600 C 1 TR K 1700-1700 V11 Invierno	75,2% / 44,5% / 75,2%	Impulsión	10575 / 174	0,0ºC/90,0%	16,5ºC/47,5%
			Retorno	10575 / 178	22,0ºC/50,0%	5,5ºC/100,0%
	Verano	72,8% / 41,0% / 75,2%	Impulsión	10575 / 199	32,0ºC/65,0%	26,9ºC/69,9%
			Retorno	10575 / 196	25,0ºC/50,0%	30,1ºC/51,7%

Recuperador rotativo Entálpico(Aluminio higroscópico) (0.57A || 0.18 KW || 400/3/50Hz)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by TROX
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: E05 REC05

ENTRADAS/SALIDAS

ID	Tipo	Modelo	Regulación
B	Compuerta	JZ-S-R/1000x510/0/Z04 (Z04)	Manual
H	Marco metu	MM-1400x712	-
M	Marco metu	MM-1400x712	-
N	Compuerta	JZ-S-R/1000x510/0/Z04 (Z04)	Manual

SECCIONES VACÍAS

ID	Longitud	Notas
C	550 mm	espacio para cuiadro electrico y control
E	400 mm	
J	400 mm	
P	400 mm	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

1 ANTECEDENTES

La presente memoria comprende el diseño y cálculo de las instalaciones fotovoltáica para una edifición destinada a uso Pública concurrencia, situado en CARRER RIU LLOBREGAT 94, EL PRAT DE LLOBREGAT.

1.1 Objeto

El Objeto de la presente memoria es la justificación de la exigencia básica HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica, regulada por el Código Técnico de la Edificación que establece que:

" En los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial. "

1.2 Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

" a) edificios de nueva construcción cuando superaran los 1.000 m^2 construidos "

" b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en mas de 1.000 m^2. "

" c) edificios existentes que se reformen integramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superaen los 1000 m^2 de superficie construida; "

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

1.3 Caracterización de la exigencia

Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

1.4 Cuantificación de la exigencia

La potencia a mínima instalar P_{MIN} será la menor de las resultantes de estas dos expresiones:

$$P_1 = F_{pr;el} \times S$$

$$P_2 = 0{,}1 \times (0{,}5 \times S_C - S_{OC})$$

donde,

P_{MIN} potencia instalar [kW]

$F_{pr;el}$ factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para uso residencial privado y 0,010 para el resto de usos [kW/m^2]

S, superficie construida del edificio [m^2]

S_C, superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m^2]

S_{OC}, superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservaciónocupada por

captadores solares térmicos [m^2]

En aquellos edificios en los que, por razones urbanísticas o arquitectónicas o porque se trate de edificios protegidos oficialmente, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables, no se pueda alcanzar la potencia a instalar mínima, se deberá justificar esta imposibilidad, analizando las distintas alternativas, y se adoptará la solución que alcance la máxima potencia instalada posible.

1.5 Normativa

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

• Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

2 ANEXO I: CÁLCULO DE POTENCIA

La potencia eléctrica que establece el CTE en su apartado HE5 y referente a la determinación de la potencia mínima, tiene carácter de mínimos, pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor o como consecuencia de disposiciones dictadas por las administraciones competentes.

La potencia a mínima instalar P_{MIN} se obtendrá a partir de la siguiente expresión:

$$P_1 = F_{pr;el} \times S = 53,11 \text{ [kW]}$$

$$P_2 = 0,01 \times (0,5 \times S_C - S_{OC}) = 143,90 \text{ [kW]}$$

de modo que la potencia P_{MIN} = 53,11 [kW]

2.1 Conclusión.

"A la vista de los resultados obtenido, podemos concluir que la instalación respecto a Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica según CTE-HE5: CUMPLE ya que Potencia instalada: 71,25 kW >= Potencia mínima: 53,11 kW "

3 ANEXO II: PÉRDIDAS POR SOMBREADO, ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN

El presente apartado tiene la función de la comprobación del cumplimiento o no del apartado del CTE referente a los límites de pérdida a consecuencia de la sombra producida sobre los módulos fotovoltaicos por objetos, edificios,... o entre ellos, así como las pérdidas a consecuencia de la orientación e inclinación de los paneles de acuerdo con los valores máximos establecidos en el CTE

3.1 Perdidas por Sombreado

Para obtener el valor de las pérdidas por sombras se utiliza un método analítico más exacto que el método gráfico descrito en el apartado 3.4 del HE5.

La superficie de cada captador solar se divide en N elementos rectangulares (dependiendo del tamaño de panel fotovoltáico) y se comprueba geométricamente si el rayo trazado desde el centro de cada rectángulo hasta la posición solar, intersecta con los obstáculos o con alguno de los restantes captadores solares.

En caso de que un obstáculo se interponga en el camino del rayo, se considera que todo el rectángulo está en sombra, y se contabilizan las pérdidas correspondientes a la energía que no se recibe, teniendo en cuenta que esta energía es diferente dependiendo de la hora solar.

Por tanto la sombra producida al medio día provoca más pérdidas que la misma cantidad de sombra producida a primera o última hora del día.

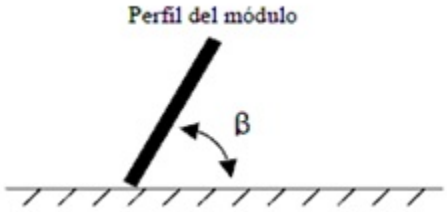
Conclusión.

"Siguiendo este criterio se obtienen unas pérdidas de radiación solar por sombreado medio del sistema de 0,04% con un máximo de 0,09% *(ver tabla de resultados)."*

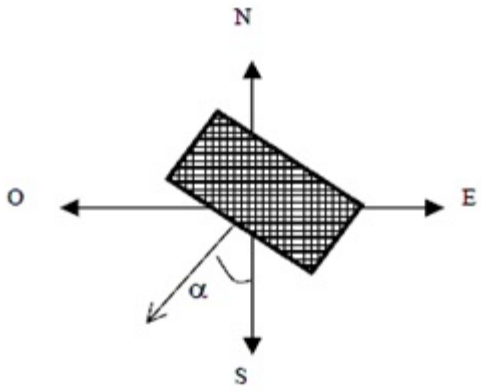
3.2 Pérdidas por Orientación e inclinación

Las pérdidas por este concepto se calcularán en función de:

- Ángulo de inclinación β, definido como el ángulo que forma la superficie de los módulos con el plano horizontal



- Ángulo de Acimut α, definido como el ángulo entre la proyección sobre el plano horizontal de la normal a la superficie del módulo y el meridiano del lugar. (0º para módulos orientados al sur y –90 para orientados al este y +90 al oeste)



Mediante las expresiones siguientes, podemos obtener el valor de la pérdida:

$$Pérdida\ (\%) = 100 \times \left[1{,}2 \times 10^{-4} \cdot (\beta - \phi + 10)^2 + 3{,}5 \times 10^{-5} \cdot \alpha^2\right] \quad \text{para } 15º < \beta < 90º$$

$$Pérdida\ (\%) = 100 \times \left[1{,}2 \times 10^{-4} \cdot (\beta - \phi + 10)^2\right] \quad \text{para } \beta \leq 15º$$

Estos valores límites se muestran en la tabla siguiente:

Caso	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
General	10%	10%	15%
Superposición	20%	15%	50%
Integración arquitectónica	40%	20%	50%

0.1 Tabla de resultados de pérdidas en paneles.

El resultado para capa panel de la instalación es:

Panel	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
PFV [100]	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [101]	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [102]	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [103]	6,01 %	0,07 %	6,08 %

PFV [104]	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [105]	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [106]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [107]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [108]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [109]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [110]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [111]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [117]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [118]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [119]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [11]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [120]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [121]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [122]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [123]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [124]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [125]	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [126]	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [127]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [128]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [129]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [12]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [130]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [131]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [133]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [134]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [135]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [136]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [137]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [138]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [139]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [13]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [140]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [141]	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [142]	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [143]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [144]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [145]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [146]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [147]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [14]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [153]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [154]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [155]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [156]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [157]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [158]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [159]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [15]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [160]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [161]	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [162]	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [163]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [164]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [165]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [166]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [167]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [169]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [16]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [170]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [171]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [172]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [173]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [174]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [175]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [176]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [177]	6,01 %	0,00 %	6,01 %

PFV [178]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [179]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [17]	6,01 %	0,03 %	6,05 %
PFV [180]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [181]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [182]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [183]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [18]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [19]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [20]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [21]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [22]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [23]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [24]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [25]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [27]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [28]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [29]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [30]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [31]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [32]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [33]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [34]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [35]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [36]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [37]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [38]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [39]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [40]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [41]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [47]	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [48]	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [49]	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [50]	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [51]	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [52]	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [53]	6,01 %	0,07 %	6,08 %
PFV [54]	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [55]	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [56]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [57]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [58]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [59]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [60]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [61]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [63]	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [64]	6,01 %	0,05 %	6,06 %
PFV [65]	6,01 %	0,02 %	6,04 %
PFV [66]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [67]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [68]	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [69]	6,01 %	0,03 %	6,05 %
PFV [70]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [71]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [72]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [73]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [74]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [75]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [76]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [77]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [81]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [82]	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [83]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [84]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [85]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [86]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [87]	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [88]	6,01 %	0,08 %	6,09 %

PFV [89]	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [90]	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [91]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [92]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [93]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [94]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [95]	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [97]	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [98]	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [99]	6,01 %	0,04 %	6,06 %

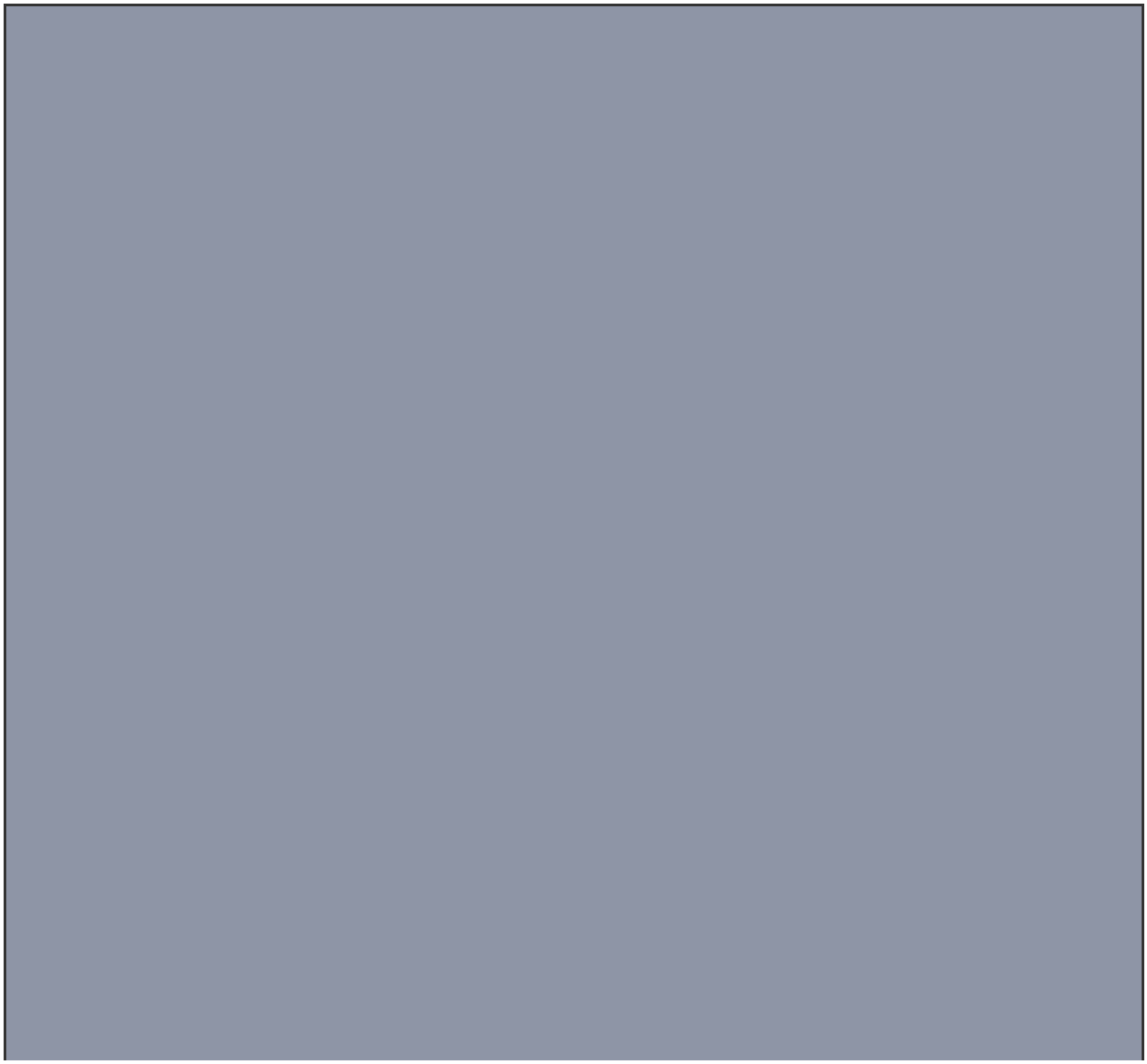
Producción mensual por paneles

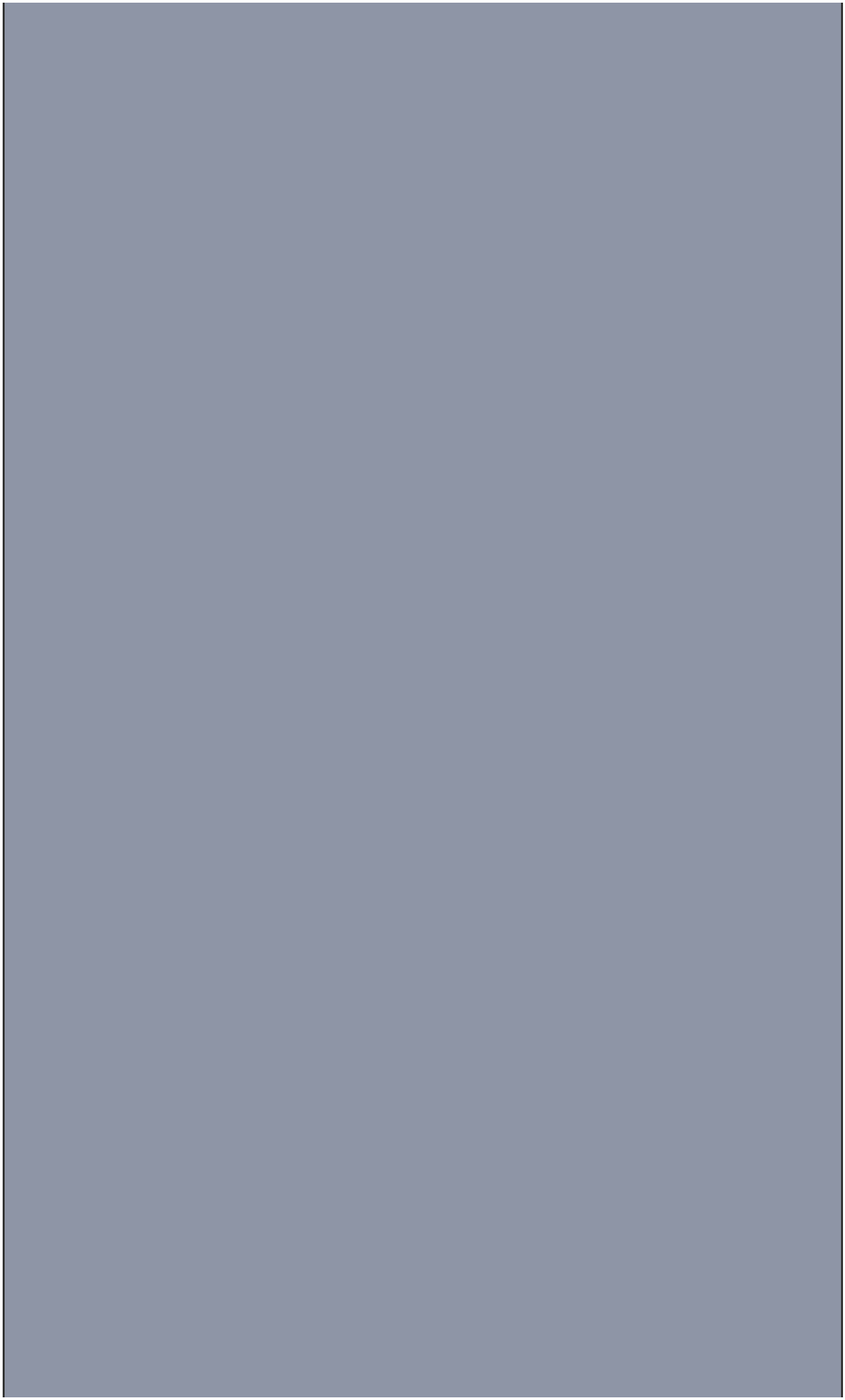
Referencia:	Inclinación (º)	Orientación (º)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb
PFV [100]	15,00	0,00 ° (S)	29,09	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [101]	15,00	0,00 ° (S)	29,09	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [102]	15,00	0,00 ° (S)	29,08	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [103]	15,00	0,00 ° (S)	29,03	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [104]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [105]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [106]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [107]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [108]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [109]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [110]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [111]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [117]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [118]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [119]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [11]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [120]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [121]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [122]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [123]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [124]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [125]	15,00	0,00 ° (S)	29,06	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [126]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [127]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [128]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [129]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [12]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [130]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [131]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [133]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [134]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [135]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [136]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [137]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [138]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [139]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [13]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [140]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [141]	15,00	0,00 ° (S)	29,06	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [142]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [143]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [144]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [145]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [146]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [147]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [14]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [153]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [154]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [155]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [156]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [157]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [158]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [159]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [15]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [160]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [161]	15,00	0,00 ° (S)	29,06	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [162]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [163]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [164]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(

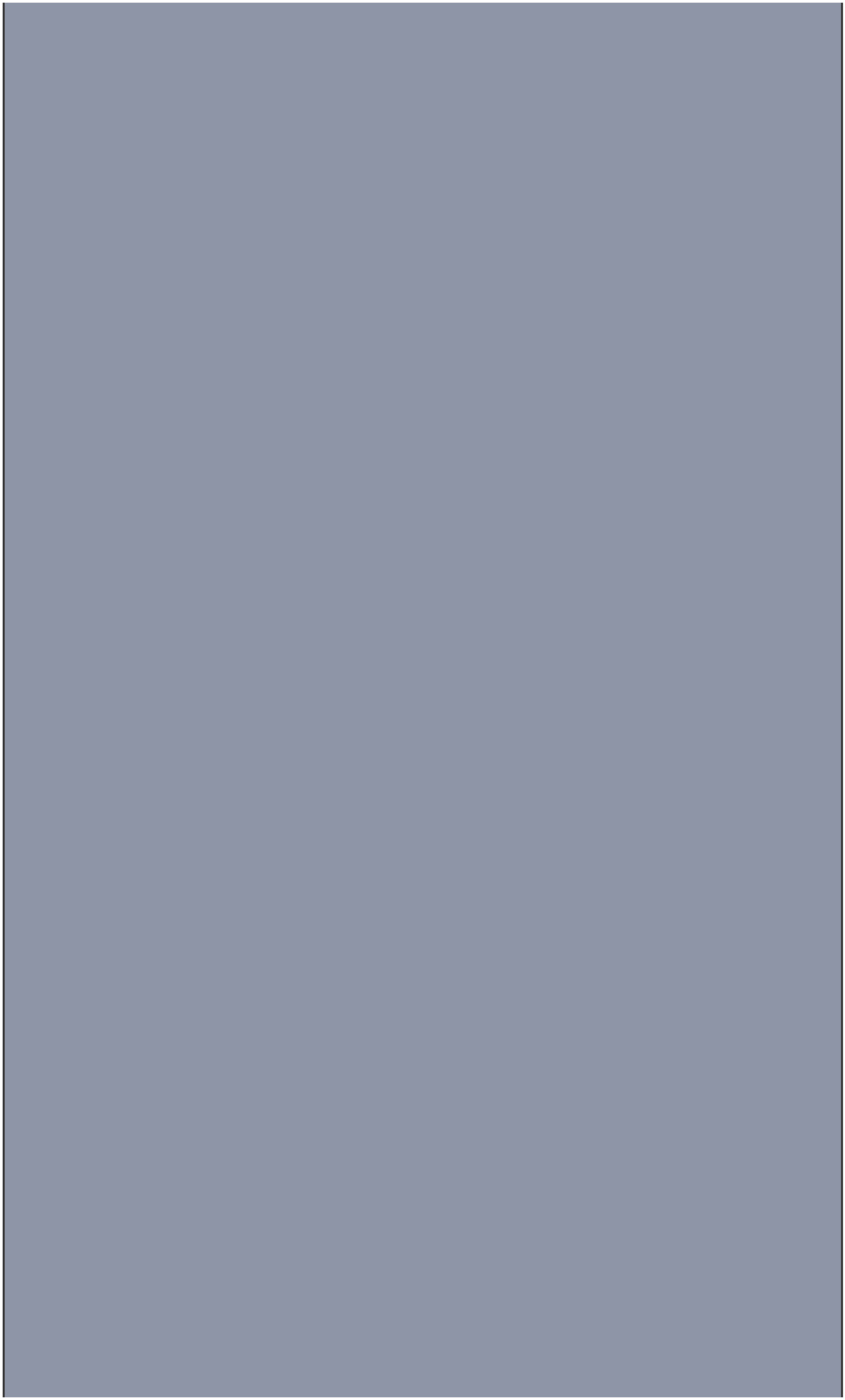
PFV [165]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [166]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [167]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [169]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [16]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [170]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [171]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [172]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [173]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [174]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [175]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [176]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [177]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [178]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [179]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [17]	15,00	0,00 ° (S)	29,06	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [180]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [181]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [182]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [183]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [18]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [19]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [20]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [21]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [22]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [23]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [24]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [25]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [27]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [28]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [29]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [30]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [31]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [32]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [33]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [34]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [35]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [36]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [37]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [38]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [39]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [40]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [41]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [47]	15,00	0,00 ° (S)	29,07	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [48]	15,00	0,00 ° (S)	29,07	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [49]	15,00	0,00 ° (S)	29,09	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [50]	15,00	0,00 ° (S)	29,09	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [51]	15,00	0,00 ° (S)	29,09	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [52]	15,00	0,00 ° (S)	29,09	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [53]	15,00	0,00 ° (S)	29,04	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [54]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [55]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [56]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [57]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [58]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [59]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [60]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [61]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [63]	15,00	0,00 ° (S)	29,07	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [64]	15,00	0,00 ° (S)	29,08	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [65]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [66]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [67]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [68]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [69]	15,00	0,00 ° (S)	29,06	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(

PFV [70]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [71]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [72]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [73]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,16	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [74]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [75]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [76]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [77]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [81]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [82]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [83]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [84]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [85]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [86]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [87]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [88]	15,00	0,00 ° (S)	29,00	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [89]	15,00	0,00 ° (S)	29,06	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [90]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [91]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [92]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [93]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [94]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [95]	15,00	0,00 ° (S)	29,11	36,73	56,17	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [97]	15,00	0,00 ° (S)	29,07	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [98]	15,00	0,00 ° (S)	29,07	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
PFV [99]	15,00	0,00 ° (S)	29,09	36,73	56,15	67,96	78,46	78,49	79,50	73,00	59,(
TOTAL			**4.358,86**	**5.509,71**	**8.424,43**	**10.194,56**	**11.769,27**	**11.773,90**	**11.924,69**	**10.950,53**	**8.859,**

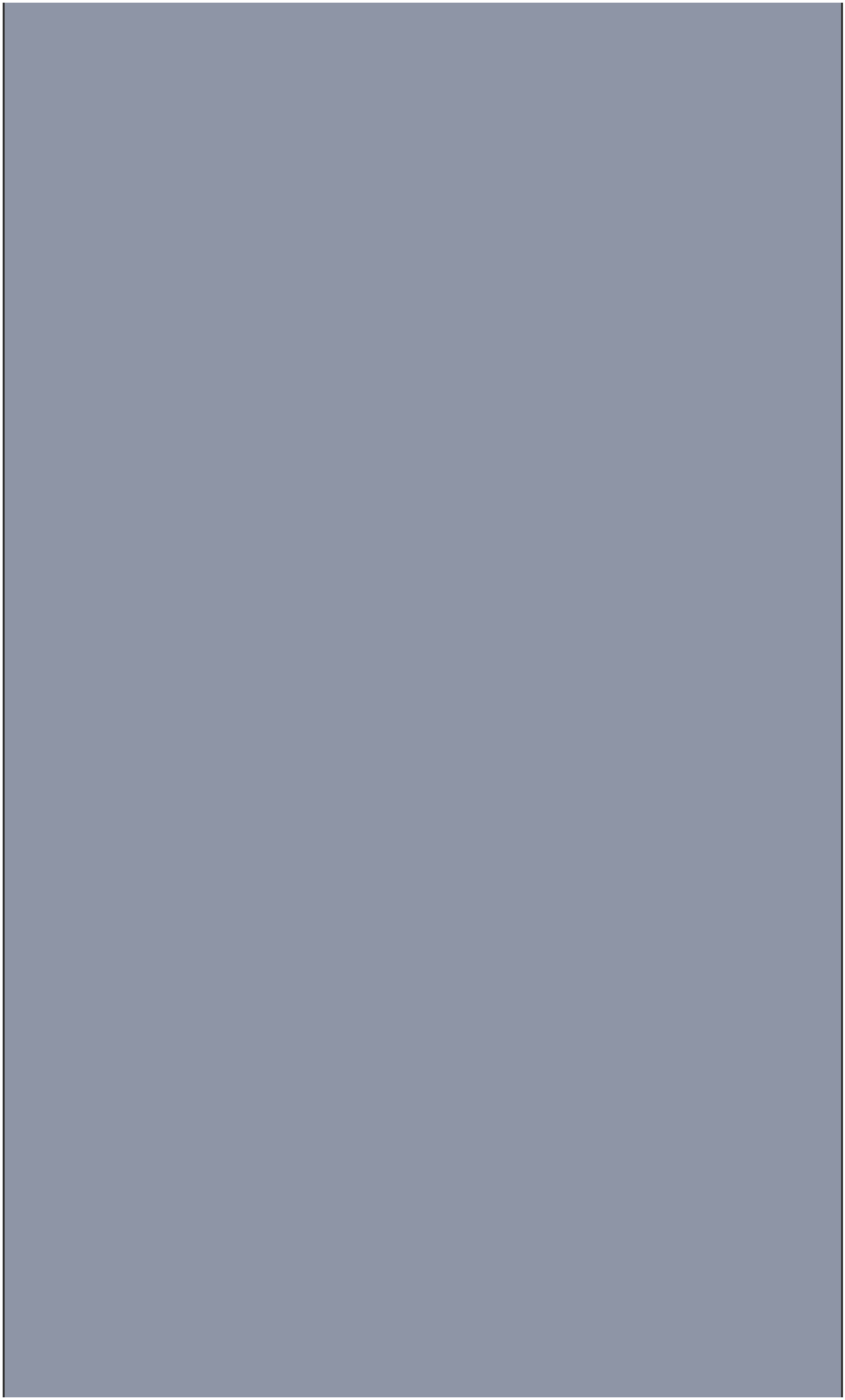
Energía producida en el panel, indicada en kWh

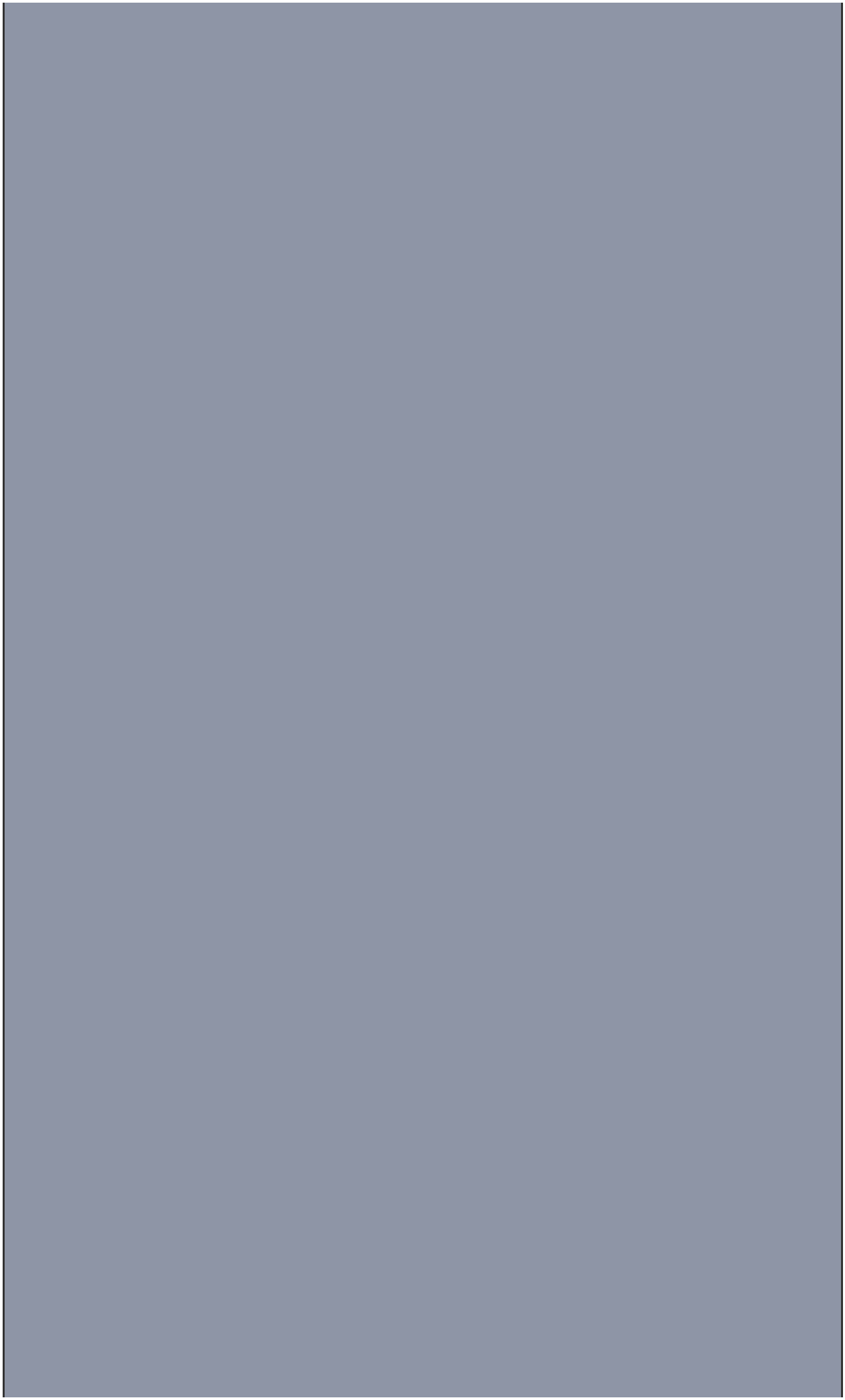


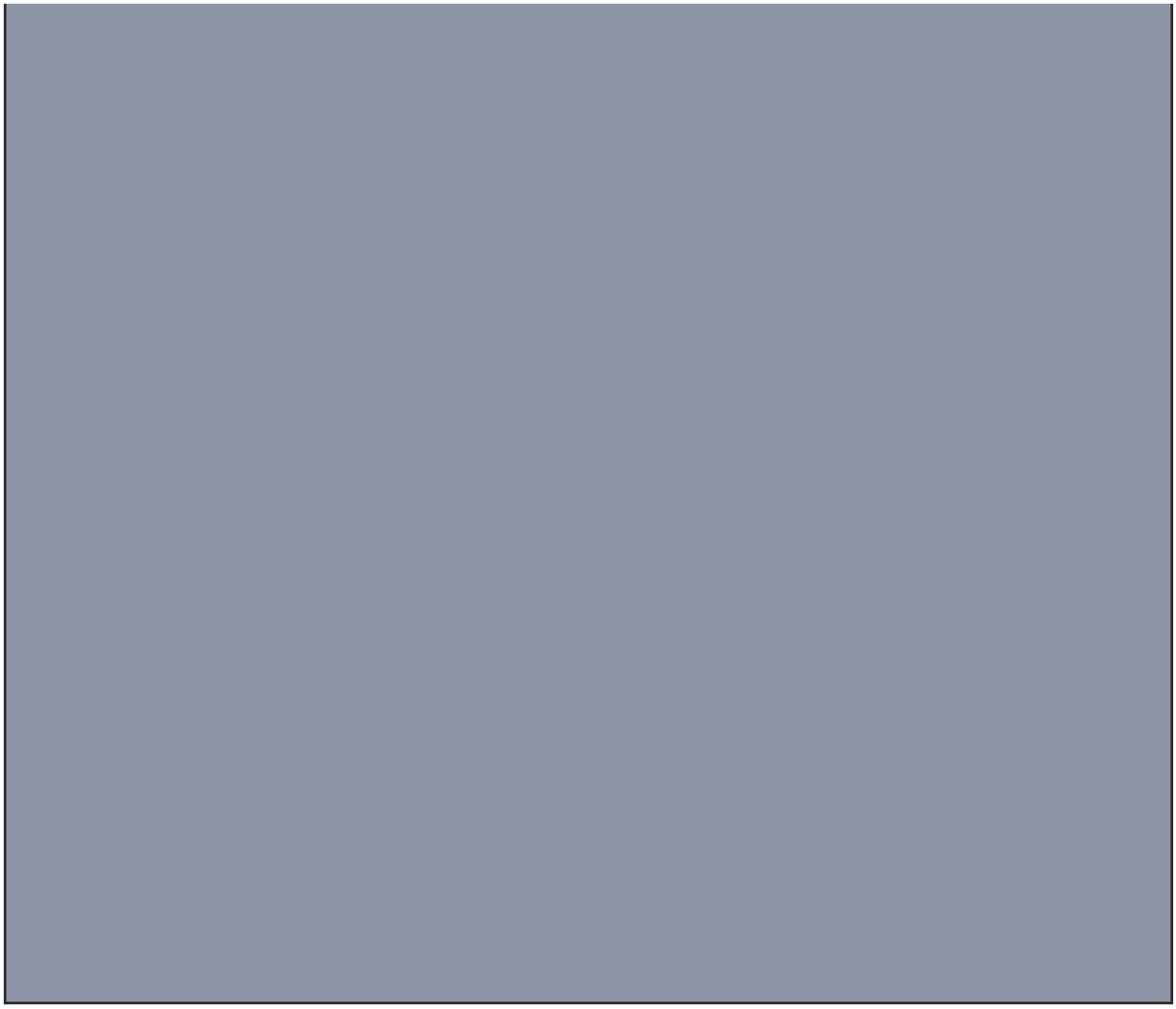




23015_CASAL LLOBREGAT
CCC DELTA LLOBREGAT







CARRER RIU LLOBREGAT 94	07/08/2023

EL PRAT DE LLOBREGAT	JAUME PASTOR COSTA

AUTOR DEL ENCARGO

Se redacta el proyecto a petición de DEPARTAMENT DE DRETS SOCIALS con D.N.I. / C.I.F. A-59377135, con domicilio en CARRER DELS VERGOS 36-42, 08017 BARCELONA.

Pérdidas por sombreado, orientación e inclinación

El presente apartado tiene la función de la comprobación del cumplimiento o no del apartado del IDAE referente a los límites de pérdida a consecuencia de la sombra producida sobre los módulos fotovoltaicos por objetos, edificios... o entre ellos, así como las pérdidas a consecuencia de la orientación e inclinación de los paneles de acuerdo con los valores máximos establecidos en el IDAE.

Además de dicha comprobación, nos servirá para un estudio y optimización de la colocación de los paneles fotovoltaicos al tener en cuenta:

- Ubicación del edificio.
- Orientación e inclinación de los paneles.
- Instalación respecto de los elementos arquitectónicos: General.

0.1 Estudio de sombras

Para obtener el valor de las pérdidas por sombras se utiliza un método analítico más exacto que el método descrito en el pliego de condiciones técnicas del IDAE.

La superficie de cada captador solar se divide en 60 elementos rectangulares (dependiendo del tamaño de panel fotovoltaico) y se comprueba geométricamente si el rayo trazado desde el centro de cada rectángulo hasta la posición solar, intersecta con los obstáculos o con alguno de los restantes captadores solares.

En caso de que un obstáculo se interponga en el camino del rayo, se considera que todo el rectángulo está en sombra, y se contabilizan las pérdidas correspondientes a la energía que no se recibe, teniendo en cuenta que esta energía es diferente dependiendo de la hora solar.

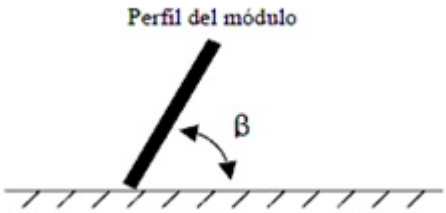
Por tanto la sombra producida al medio día provoca más pérdidas que la misma cantidad de sombra producida a primera o última hora del día.

El estudio de **la trayectoria solar** permite ver en un único gráfico la trayectoria del Sol dependiendo de la latitud y longitud en la que nos encontremos, del acimut (ángulo de desviación con respecto a la direccion Sur) y de la elevación(ángulo de inclinación con respecto al plano horizontal). De esta forma, se puede representar los momentos concretos anuales en los que la superficie receptora del panel no le incidiese la luz solar directa debido la interposición de algún obstáculo arquitectónico o inclusive otros paneles.

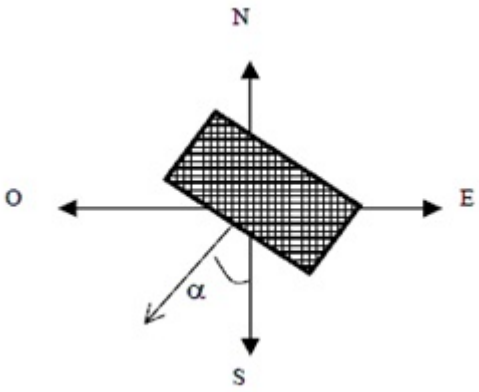
1 PÉRDIDAS POR ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN

Las pérdidas por este concepto se calcularán en función de los dos parámetros siguientes:

- Ángulo de inclinación β, definido como el ángulo que forma la superficie de los módulos con el plano horizontal.



- Ángulo de Acimut α, definido como el ángulo entre la proyección sobre el plano horizontal de la normal a la superficie del módulo y el meridiano del lugar. (0º para módulos orientados al sur y –90 para orientados al este y +90 al oeste)



Mediante las expresiones siguientes, podemos obtener el valor de la pérdida:

$$Pérdida(\%)=100\cdot[1{,}2\cdot10^{-4}\cdot(\beta-\beta_{opt})^2+3{,}5\cdot10^{-5}\cdot\alpha^2] \text{ para } 15° < \beta < 90°$$

$$Pérdida(\%)=100\cdot[1{,}2\cdot10^{-4}\cdot(\beta-\beta_{opt})^2] \text{ para } 15° > \beta$$

Considerando la ubicación del proyecto, se ha llegado a la conclusión que el ángulo de inclinación medio a considerar es de 15,00°, obteniéndose por tanto, unas pérdidas de orientación e inclinación media de 6,01%. Además, cabe destacar que este valor será constante para todos los paneles que presenten las mismas condiciones de ubicación, orientación e inclinación.

2 RESULTADOS OBTENIDOS

Por consiguiente, a través del criterio utilizado, y en comparación con los límites establecidos en el IDAE para una disposición de los paneles en modo "General" se han obtenido los siguientes resultados:

PÉRDIDAS PARA PANELES EN DISPOSICIÓN: GENERAL								
Orientación e inclinación (O)			Sombras (S)			Combinado (S+O)		
Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido	Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido	Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido
10,00%	6,01%	6,01%	10,00%	0,04%	0,09%	15,00%	6,06%	6,10%

Por ello, se puede comprobar que Sí se adapta a lo establecido en el IDAE ya que de los valores obtenidos se encuentran TODOS DENTRO de los límites fijados.

A continuación, se muestran los resultados para cada panel de la instalación:

Panel	Inclinación	Orientación norte	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
PFV [100]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [101]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [102]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [103]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,07 %	6,08 %
PFV [104]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [105]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [106]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [107]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [108]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [109]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [110]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [111]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [117]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [118]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [119]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [11]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [120]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [121]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [122]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [123]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [124]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %

PFV [125]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [126]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [127]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [128]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [129]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [12]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [130]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [131]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [133]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [134]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [135]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [136]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [137]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [138]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [139]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [13]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [140]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [141]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [142]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [143]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [144]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [145]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [146]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [147]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [14]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [153]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [154]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [155]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [156]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [157]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [158]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [159]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [15]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [160]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [161]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [162]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [163]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [164]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [165]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [166]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [167]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [169]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [16]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [170]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [171]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [172]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [173]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [174]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [175]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [176]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [177]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [178]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [179]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [17]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,03 %	6,05 %
PFV [180]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [181]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [182]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [183]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [18]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [19]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [20]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [21]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [22]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [23]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [24]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [25]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [27]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [28]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %

PFV [29]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [30]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [31]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [32]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [33]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [34]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [35]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [36]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [37]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [38]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [39]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [40]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [41]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [47]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [48]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [49]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [50]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [51]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [52]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %
PFV [53]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,07 %	6,08 %
PFV [54]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [55]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,09 %	6,10 %
PFV [56]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [57]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [58]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [59]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [60]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [61]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [63]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [64]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,05 %	6,06 %
PFV [65]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,02 %	6,04 %
PFV [66]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [67]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [68]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,01 %	6,02 %
PFV [69]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,03 %	6,05 %
PFV [70]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [71]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [72]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [73]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [74]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [75]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [76]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [77]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [81]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [82]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,10 %
PFV [83]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [84]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [85]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [86]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [87]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [88]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,08 %	6,09 %
PFV [89]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,03 %	6,04 %
PFV [90]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,02 %
PFV [91]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [92]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [93]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [94]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [95]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,00 %	6,01 %
PFV [97]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [98]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,05 %	6,07 %
PFV [99]	15,00°	180,00°	6,01 %	0,04 %	6,06 %

PROYECTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. NORMATIVA

- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
- Norma UNE-EN 671 Partes 1 y 2. Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INSTALACION

Instalación de bocas de incendio equipadas

La instalación de extinción de incendios está compuesta por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para la alimentación de agua y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.

Las BIE se instalarán sobre un soporte rígido de forma que la altura de su centro quede como máximo a 1,50 m sobre el nivel del suelo, y se situarán preferentemente a una distancia máxima de 5 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

La distribución de BIE se ha diseñado de modo que:

- La totalidad de la superficie de cada sector de incendio queda cubierta por una BIE, considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.
- La separación máxima entre cada BIE y su más cercana es de 50 m.
- La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma.
- Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción se medirán siguiendo los recorridos de evacuación.

- La longitud máxima de la manguera de las BIE con manguera plana será de 20 m y con manguera semirrígida de 30 m.
- Se mantiene alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permite el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.
- Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, la red de BIE deberá garantizar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3 kg/cm2) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm2).

Los componentes de la instalación deberán cumplir los requisitos definidos en la norma UNE EN 671- Partes 1, 2 y 3.

Los racores deberán ser aprobados de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 del RIPCI, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400 correspondiente.

El abastecimiento de agua para este sistema se realizará a través de bombas de incendio de funcionamiento automático y suministro de agua de capacidad y seguridad adecuada, situadas en un compartimento con resistencia al fuego no inferior a 60 min., usado para ningún otro fin que la protección contra incendios.

El sistema de abastecimiento de agua cumplirá la Norma UNE 23.500

3. MATERIALES

Las tuberías serán de los tipos y coeficientes de rugosidad para la fórmula de Hazen-Williams mostrados en la siguiente tabla:

Referencia	**Coeficiente Hazen-Williams (C)**
Acero UNE EN-10255	120

Se utilizarán equipos de bocas de incendio equipadas y/o hidrantes de incendios homologados cuyas características se describen en la tabla adjunta:

Referencia	**Tipo**	**Tamaño orificio**	**Constante K**
BIE 25 RIPCI 2'0 bar	BIE 25mm	10 mm	42,00

4. DIAMETROS DE TUBERÍAS

La red de tuberías se dimensiona para proporcionar, durante el tiempo establecido, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las BIE y/o hidrantes hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 2 bar en el orificio de salida de cualquiera de los equipos.

Tipo de tramo	Tipo de tubería y diámetro

5. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se selecciona un abastecimiento de acuerdo a la norma UNE-23.500, con las siguientes características:

- Categoría III
- Clase: SENCILLO A: Red uso público Categoría 2 (alimentación terminal).
- Sin equipos de bombeo.

La red de uso público deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Su diámetro será igual o superior al calculado para la red general de distribución.
- La reserva de agua de la red pública tendrá una capacidad al menos 5 veces la calculada para la instalación de extinción de incendios.
- Se dispondrá de un gráfico de presiones registradas durante un mínimo de dos semanas en cada uno de los meses de enero y agosto, indicándose el diámetro de la línea y su procedencia, expedido por la Compañía del Servicio de Aguas.
- La red de uso público podrá satisfacer las necesidades mínimas de la instalación contra incendios:

Caudal 200 l/min. = 12,0 m^3/h.
Presión 6,0 bar

6. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Todas las plantas del edificio están a nivel de rasante

Número de BIE instaladas 10.

Volumen total de agua contenida en las tuberías 0,271 m^3.

Origen de cotas: Nivel del suelo en el acceso a los locales.

7. MANTENIMIENTO

El sistema se tendrá que inspeccionar y mantener de forma regular según los procedimientos establecidos por el fabricante, y como mínimo siguiendo el programa descrito en las tablas I y II del Anexo II del RIPCI.

Las operaciones deberán ser realizadas por personal autorizado y se conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, según los términos especificados en el Anexo II del RIPCI.

8. ANEJO DE CÁLCULOS HIDRÁULICOS

La instalación de BIE y/o CHE se dimensiona para proporcionar, durante el tiempo establecido, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las BIE y/o CHE hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica adecuada en cualquiera de esos equipos.

Será de aplicación el apartado 4 del Anexo I del RIPCI según el cual la red de tuberías deberá proporcionar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos BIE hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa y un máximo de 600 kPa.

Será de aplicación el apartado 9.2 del Anexo III del RSCIEI según el cual se deberá comprobar que la presión en la boquilla no sea inferior a 2 bar ni superior a cinco bar en las BIE en funcionamiento simultáneo.

Teniendo en cuenta que los diámetros de orificio definidos en las normas UNE de aplicación son 10 mm para las BIE de 25 mm y 13 mm para las BIE de 45 mm, y aplicando la ecuación de Torricelli para la descarga a través de un orificio, se obtiene unos caudales de descarga máximos de 94,31 l/min y 159,38 l/min respectivamente.

$$Q = Cd \cdot S \cdot \sqrt{(2 \cdot g \cdot P)}$$

Donde:

Q = Caudal, en m^3/s.
S = Sección del orificio, en m.
g = Aceleración de la gravedad (9,81).
Cd = Coeficiente de descarga (1,0).
Pd = Presión en el orificio, en m.c.a.

Los cálculos hidráulicos han sido realizados con el programa ROwin V.1.3 de iMventa Ingenieros S.L.L..

9. MÉTODOS DE CÁLCULO

Los cálculos hidráulicos se han realizado íntegramente planteando un sistema matricial con las ecuaciones siguientes:

- La suma algebraica de caudales en cualquier nudo será igual a 0 l/min. ± 0,1 l/min.
- La suma algebraica de las pérdidas de carga en cualquier anillo será igual a 0 mbar ± 1 mbar.

Las pérdidas de carga por fricción en las tuberías se determinan usando la fórmula de Hazen-Williams:

$$J = 6{,}05 \cdot 10^5 \cdot L \cdot Q^{1{,}85} / (C^{1{,}85} \cdot d^{4{,}87})$$

Donde:

J = Pérdida de carga en la tubería, en bares.
Q = Caudal de agua que pasa por el tubo, en litros por minuto.
C = Constante para el tipo y condición del tubo.
d = Diámetro interior de la tubería, en milímetros.
L = Longitud equivalente del tubo y accesorios, en metros.

La variación de la presión estática entre dos puntos conectados entre sí se calcula con la siguiente fórmula:

$$Je = 0{,}098 \cdot h$$

Donde:

Je = Pérdida de presión estática, en bares.
h = Distancia vertical entre dos puntos, en metros.

El caudal de cada rociador, BIE ó CHE se determina por la ecuación:

$$Q = K \cdot \sqrt{P}$$

Donde:

Q = Caudal, en litros por minuto.
K = Constante de descarga según tipo de rociador.

P = Presión en el orificio, en bares.

Para el predimensionado de los tubos y del equipo de bombeo se ha tenido en cuenta que la velocidad del agua no supere 10,0 m/s en ningún tramo, ni 6,0 m/s en ninguna válvula.

La pérdida de carga debida a la fricción en válvulas y accesorios donde la dirección del flujo de agua cambia en 45° o más, se calcula usando una longitud equivalente y aplicando la fórmula de Hazen-Williams anterior. En los detalles del cálculo aparece un listado con los accesorios de cada nudo y la longitud equivalente que se ha empleado en el cálculo.

Los efectos de la presión dinámica se consideran despreciables.

En los anejos se presenta el detalle de los cálculos hidráulicos de cada elemento de la instalación:

BIE y/o CHE en funcionamiento simultáneo. Para cada uno de ellos se escribe junto a su referencia, su presión de entrada en el equipo, presión en punta de lanza, la altura sobre el suelo, su caudal y constante de descarga.

Los anejos de cálculo también muestran los resultados de los cálculos hidráulicos para cada tramo de tubería y válvula: Diámetro nominal e interior, longitud real y equivalente, caudal, velocidad, pérdida de carga unitaria y la pérdida de carga total.

10. RESULTADOS POR ÁREA DE OPERACIÓN E HIPÓTESIS DE SIMULTANEIDAD

Referencia	Nº Bocas	Boca de presión mínima	Presión mínima (bar)	Caudal (m³/h)	Capac. (m³)	Presión necesaria (bar)
Hipótesis 1: BIE 25mm [31]+BIE 25mm [28]	2	BIE 25mm [31]	2,243	12,1	12,1	5,4
Hipótesis 2: BIE 25mm [26]+BIE 25mm [28]	2	BIE 25mm [26]	2,263	12,1	12,1	5,3
Hipótesis 3: BIE 25mm [26]+BIE 25mm [31]	2	BIE 25mm [31]	2,249	12,0	12,0	5,3

Hipótesis 4: BIE 25mm [24]+BIE 25mm [28]	2	BIE 25mm [24]	2,271	12,2	12,2	5,3
Hipótesis 5: BIE 25mm [24]+BIE 25mm [31]	2	BIE 25mm [31]	2,249	12,0	12,0	5,3
Hipótesis 6: BIE 25mm [24]+BIE 25mm [26]	2	BIE 25mm [26]	2,261	12,0	12,0	5,3
Hipótesis 7: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [28]	2	BIE 25mm [15]	2,324	12,2	12,2	5,2
Hipótesis 8: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [31]	2	BIE 25mm [31]	2,249	12,1	12,1	5,3
Hipótesis 9: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [26]	2	BIE 25mm [26]	2,261	12,1	12,1	5,3
Hipótesis 10: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [24]	2	BIE 25mm [24]	2,246	12,1	12,1	5,3
Hipótesis 11: BIE 25mm [23]+BIE 25mm [22]	2	BIE 25mm [23]	2,066	11,7	11,7	5,8
Hipótesis 12: BIE 25mm [12]+BIE 25mm [10]	2	BIE 25mm [10]	2,209	12,0	12,0	5,4
Hipótesis 13: BIE 25mm [20]+BIE 25mm [10]	2	BIE 25mm [10]	2,225	12,1	12,1	5,4
Hipótesis 14: BIE 25mm [20]+BIE 25mm [12]	2	BIE 25mm [12]	2,297	12,2	12,2	5,2

A continuación, se detallan los resultados más significativos del cálculo hidráulico completo del sistema para cada una de las áreas de operación e hipótesis de simultaneidad supuestas.

10.1. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 1: BIE 25mm [31]+BIE 25mm [28]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [31] y BIE 25mm [28], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.1.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5655 mbar en el nudo 31.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [27], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 1,5 m/s en el tramo Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 201 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 99 l/min. en Tramo [29], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [28], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [31], K-42 con 2,2 bar.

10.1.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 201,8 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 201,8 = 12.106,1$ litros $= 12,1$ m³

10.1.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [31] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,344 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 99 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 99^2 / 66,69^2 = 2,243$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 99^2 / 42,00^2 - 2,243 = 3,413$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

10.2. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 2: BIE 25mm [26]+BIE 25mm [28]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [26] y BIE 25mm [28], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.2.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5705 mbar en el nudo 26.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [27], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 201 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 100 l/min. en Tramo [03], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [28], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [26], K-42 con 2,3 bar.

10.2.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 202,3 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 202,3 = 12.139,9$ litros = 12,1 m^3

10.2.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios "BIE 25mm [26] (K-42)" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,295 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 100 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 100^2 / 66,69^2 = 2,263$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

Pe = (0,00 - 0,000) · 0,098 = 0,000 bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

Pm = Q^2/K^2 - Pd = 100^2 / $42,00^2$ - 2,263 = 3,442 bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

10.3. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 3: BIE 25mm [26]+BIE 25mm [31]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [26] y BIE 25mm [31], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.3.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5671 mbar en el nudo 31.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [25], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 199 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 99 l/min. en Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [26], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [31], K-42 con 2,2 bar.

10.3.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 200,3 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

V = 60 · 200,3 = 12.019,7 litros = 12,0 m^3

10.3.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [31] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,329 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 100 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 100^2 / 66,69^2 = 2,249$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 100^2 / 42,00^2 - 2,249 = 3,422$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00$ bar

10.4. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 4: BIE 25mm [24]+BIE 25mm [28]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [24] y BIE 25mm [28], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.4.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5725 mbar en el nudo 24.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [27], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [04], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 202 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 100 l/min. en Tramo [13], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [28], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [24], K-42 con 2,3 bar.

10.4.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 202,5 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 202,5 = 12.150,5$ litros $= 12,2$ m³

10.4.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [24] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,275 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 100 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 100^2 / 66,69^2 = 2,271$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 100^2 / 42,00^2 - 2,271 = 3,454$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00$ bar

10.5. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 5: BIE 25mm [24]+BIE 25mm [31]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [24] y BIE 25mm [31], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.5.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5671 mbar en el nudo 31.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [13], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 200 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 99 l/min. en Tramo [27], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [24], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [31], K-42 con 2,2 bar.

10.5.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 200,5 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 200,5 = 12.030,3$ litros = 12,0 m^3

10.5.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [31] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,329 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 100 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 100^2 / 66,69^2 = 2,249$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 100^2 / 42,00^2 - 2,249 = 3,422$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

10.6. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 6: BIE 25mm [24]+BIE 25mm [26]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [24] y BIE 25mm [26], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.6.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5700 mbar en el nudo 26.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [13], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [04], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 200 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 100 l/min. en Tramo [25], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [24], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [26], K-42 con 2,3 bar.

10.6.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 200,7 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 200,7 = 12.043,5$ litros = 12,0 m³

10.6.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios "BIE 25mm [26] (K-42)" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,300 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 100 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 100^2 / 66,69^2 = 2,261$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

Pe = (0,00 - 0,000) · 0,098 = 0,000 bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

Pm = Q^2/K^2 - Pd = 100^2 / $42,00^2$ - 2,261 = 3,440 bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

10.7. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 7: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [28]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [15] y BIE 25mm [28], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.7.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5859 mbar en el nudo 15.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [27], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [13], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 203 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 101 l/min. en Tramo [14], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [28], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [15], K-42 con 2,3 bar.

10.7.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 203,7 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

V = 60 · 203,7 = 12.221,0 litros = 12,2 m^3

10.7.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [15] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,140 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 101 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 101^2 / 66,69^2 = 2,324$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 101^2 / 42,00^2 - 2,324 = 3,536$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00$ bar

10.8. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 8: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [31]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [15] y BIE 25mm [31], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.8.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5670 mbar en el nudo 31.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [14], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 201 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 99 l/min. en Tramo [27], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [15], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [31], K-42 con 2,2 bar.

10.8.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 201,7 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 201,7 = 12.100,8$ litros = 12,1 m^3

10.8.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [31] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,329 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 100 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 100^2 / 66,69^2 = 2,249$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 100^2 / 42,00^2 - 2,249 = 3,422$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00$ bar

10.9. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 9: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [26]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [15] y BIE 25mm [26], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.9.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5699 mbar en el nudo 26.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [14], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [13], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 201 l/min. en Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 100 l/min. en Tramo [25], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [15], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [26], K-42 con 2,3 bar.

10.9.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 201,9 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 201,9 = 12.113,9$ litros $= 12,1$ m³

10.9.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [26] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,300 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 100 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 100^2 / 66,69^2 = 2,261$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 100^2 / 42,00^2 - 2,261 = 3,439$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

10.10. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 10: BIE 25mm [15]+BIE 25mm [24]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [15] y BIE 25mm [24], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

10.10.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5662 mbar en el nudo 24.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [14], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [13], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 200 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 99 l/min. en Tramo [13], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [15], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [24], K-42 con 2,2 bar.

10.10.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 201,1 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 201,1 = 12.063,6$ litros $= 12,1$ m³

10.10.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios "BIE 25mm [24] (K-42)" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,337 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 99 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 99^2 / 66,69^2 = 2,246$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

Pe = (0,00 - 0,000) · 0,098 = 0,000 bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

Pm = Q^2/K^2 - Pd = 99^2 / $42,00^2$ - 2,246 = 3,417 bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

10.11. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 11: BIE 25mm [23]+BIE 25mm [22]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [23] y BIE 25mm [22], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 2.

10.11.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5208 mbar en el nudo 23.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [22], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 1,5 m/s en el tramo Tramo [19], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 193 l/min. en Tramo [21], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 95 l/min. en Tramo [22], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [22], K-42 con 2,2 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [23], K-42 con 2,1 bar.

10.11.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 194,3 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

V = 60 · 194,3 = 11.660,0 litros = 11,7 m^3

10.11.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [23] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,791 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 95 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 95^2 / 66,69^2 = 2,066$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 95^2 / 42,00^2 - 2,066 = 3,143$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00$ bar

10.12. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 12: BIE 25mm [12]+BIE 25mm [10]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [12] y BIE 25mm [10], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 3.

10.12.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5569 mbar en el nudo 10.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [07], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 1,5 m/s en el tramo Tramo [03], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 199 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 98 l/min. en Tramo [08], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [12], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [10], K-42 con 2,2 bar.

10.12.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 199,8 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 199,8 = 11.990,1$ litros $= 12,0$ m³

10.12.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [10] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,430 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 99 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 99^2 / 66,69^2 = 2,209$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0,00 - 0,000) \cdot 0,098 = 0,000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 99^2 / 42,00^2 - 2,209 = 3,361$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00$ bar

10.13. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 13: BIE 25mm [20]+BIE 25mm [10]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [20] y BIE 25mm [10], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 3.

10.13.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5608 mbar en el nudo 10.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [09], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,7 m/s en el tramo Tramo [06], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 200 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 99 l/min. en Tramo [06], Acero UNE EN-10255 ø-2".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [20], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [10], K-42 con 2,2 bar.

10.13.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 201,0 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 201{,}0 = 12.061{,}4$ litros = 12,1 m³

10.13.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE 25mm [10] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,391 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 99 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 99^2 / 66{,}69^2 = 2{,}225$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0{,}00 - 0{,}000) \cdot 0{,}098 = 0{,}000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 99^2 / 42{,}00^2 - 2{,}225 = 3{,}384$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

10.14. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 14: BIE 25mm [20]+BIE 25mm [12]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE 25mm [20] y BIE 25mm [12], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 3.

10.14.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5790 mbar en el nudo 12.

El rango de velocidades oscila entre 1,7 m/s en Tramo [11], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,8 m/s en el tramo Tramo [05], Acero UNE EN-10255 ø-2".

El caudal máximo es de 202 l/min. en Tramo [03], Acero UNE EN-10255 ø-2" y el mínimo 100 l/min. en Tramo [07], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [20], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [12], K-42 con 2,3 bar.

10.14.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 202,6 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 202,6 = 12.157,2$ litros $= 12,2$ m³

10.14.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios "BIE 25mm [12] (K-42)" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,209 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 101 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 101^2 / 66,69^2 = 2,297$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (0{,}00 - 0{,}000) \cdot 0{,}098 = 0{,}000$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 101^2 / 42{,}00^2 - 2{,}297 = 3{,}494$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6{,}00$ bar

1 LISTADO DE MATERIALES POR TRAMO

LISTADO DE MATERIALES POR TRAMO								
Referencia	Tipo de tramo	Material	Diámetro nominal	Diámetro interior (mm)	Espesor (mm)	Longitud (m)	Presión máxima (bar)	Espesor mínimo aislam. (mm)
TUB [1-2]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø50	38,80	5,60	0,929	23,1704	10,00
TUB [2-3]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø50	38,80	5,60	1,408	23,1704	10,00
TUB [3-4]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø50	38,80	5,60	5,924	23,1704	10,00
TUB [4-5]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	2,843	23,1704	10,00
TUB [5-6]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	3,957	23,1704	10,00
TUB [6-7]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	0,472	23,1704	10,00
TUB [7-8]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	1,131	29,1663	10,00
TUB [8-9]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	0,532	29,1663	10,00
TUB [10-11]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,176	5,8783	10,00
TUB [11-12]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,803	5,8783	10,00
TUB [7-13]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	0,231	23,1704	10,00
TUB [13-14]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	3,374	23,1704	10,00
TUB [14-15]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	2,934	23,1704	10,00
TUB [15-16]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,043	29,1663	10,00
TUB [17-18]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,405	5,8783	10,00
TUB [18-19]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [18-20]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,494	5,8783	10,00
TUB [20-21]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [20-22]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,528	5,8783	10,00
TUB [22-23]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [22-24]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,491	5,8783	10,00
TUB [24-25]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,800	5,8783	10,00
TUB [24-26]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	2,135	5,8783	10,00
TUB [26-27]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,369	5,8783	10,00
TUB [27-28]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [27-29]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,947	5,8783	10,00
TUB [29-30]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [29-31]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,346	5,8783	10,00
TUB [31-32]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,261	5,8783	10,00
TUB [32-33]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,991	5,8783	10,00
TUB [33-34]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,806	5,8783	10,00
TUB [33-35]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,778	5,8783	10,00
TUB [35-36]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [15-37]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	5,338	23,1704	10,00
TUB [37-38]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	3,122	29,1663	10,00
TUB [38-39]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,004	29,1663	10,00
TUB [40-41]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,847	29,1663	10,00
TUB [41-42]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	0,168	29,1663	10,00
TUB [42-43]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	2,381	29,1663	10,00
TUB [43-44]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	0,510	29,1663	10,00
TUB [45-46]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,210	5,8783	10,00
TUB [46-47]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,299	5,8783	10,00
TUB [47-48]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,327	5,8783	10,00
TUB [48-49]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,601	5,8783	10,00
TUB [49-50]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,802	5,8783	10,00
TUB [47-51]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,807	5,8783	10,00
TUB [42-52]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	0,634	29,1663	10,00

TUB [53-54]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,117	5,8783	10,00
TUB [54-55]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,820	5,8783	10,00
TUB [55-56]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,804	5,8783	10,00
TUB [55-57]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,449	5,8783	10,00
TUB [57-58]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,467	5,8783	10,00
TUB [58-59]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,803	5,8783	10,00
TUB [41-60]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	0,630	29,1663	10,00
TUB [61-62]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,117	5,8783	10,00
TUB [62-63]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,591	5,8783	10,00
TUB [63-64]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [63-65]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,570	5,8783	10,00
TUB [65-66]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,486	5,8783	10,00
TUB [66-67]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,802	5,8783	10,00
TUB [37-68]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	2,042	23,1704	10,00
TUB [68-69]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	0,642	23,1704	10,00
TUB [70-71]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	0,942	5,8783	10,00
TUB [71-72]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,806	5,8783	10,00
TUB [71-73]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	0,699	5,8783	10,00
TUB [73-74]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	0,002	5,8783	10,00
TUB [74-75]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	1,673	5,8783	10,00
TUB [75-76]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	1,576	5,8783	10,00
TUB [76-77]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,809	5,8783	10,00
TUB [76-78]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,030	5,8783	10,00
TUB [78-79]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,820	5,8783	10,00
TUB [74-80]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,802	5,8783	10,00
TUB [14-81]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,283	29,1663	10,00
TUB [82-83]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,583	5,8783	10,00
TUB [83-84]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,282	5,8783	10,00
TUB [84-85]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,398	5,8783	10,00
TUB [85-86]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [85-87]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,999	5,8783	10,00
TUB [87-88]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [87-89]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,930	5,8783	10,00
TUB [89-90]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [89-91]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,956	5,8783	10,00
TUB [91-92]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,386	5,8783	10,00
TUB [92-93]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	2,224	5,8783	10,00
TUB [93-94]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,487	5,8783	10,00
TUB [94-95]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [94-96]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,787	5,8783	10,00
TUB [96-97]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [91-98]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,802	5,8783	10,00
TUB [13-99]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	0,998	29,1663	10,00
TUB [100-101]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	1,237	5,8783	10,00
TUB [101-102]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [101-103]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,536	5,8783	10,00
TUB [103-104]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	2,463	5,8783	10,00
TUB [104-105]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,483	5,8783	10,00
TUB [105-106]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,804	5,8783	10,00
TUB [4-107]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,386	29,1663	10,00
TUB [107-108]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	3,314	29,1663	10,00
TUB [108-109]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	2,234	29,1663	10,00
TUB [109-110]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	2,608	29,1663	10,00
TUB [110-111]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	0,242	29,1663	10,00
TUB [112-113]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,174	5,8783	10,00
TUB [113-114]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,314	5,8783	10,00
TUB [114-115]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	2,420	5,8783	10,00
TUB [115-116]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	0,222	5,8783	10,00
TUB [116-117]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,809	5,8783	10,00

TUB [116-118]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,826	5,8783	10,00
TUB [118-119]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,841	5,8783	10,00
TUB [118-120]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,063	5,8783	10,00
TUB [120-121]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,819	5,8783	10,00
TUB [114-122]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,910	5,8783	10,00
TUB [122-123]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	2,240	5,8783	10,00
TUB [122-124]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,017	5,8783	10,00
TUB [124-125]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	2,255	5,8783	10,00
TUB [110-126]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	0,312	29,1663	10,00
TUB [127-128]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,612	5,8783	10,00
TUB [128-129]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	2,221	5,8783	10,00
TUB [128-130]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,557	5,8783	10,00
TUB [130-131]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,258	5,8783	10,00
TUB [131-132]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,815	5,8783	10,00
TUB [110-133]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	0,358	29,1663	10,00
TUB [133-134]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	8,425	29,1663	10,00
TUB [134-135]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	3,592	29,1663	10,00
TUB [136-137]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	2,133	5,8783	10,00
TUB [137-138]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	0,906	5,8783	10,00
TUB [138-139]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,809	5,8783	10,00
TUB [138-140]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,389	5,8783	10,00
TUB [140-141]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,211	5,8783	10,00
TUB [141-142]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,805	5,8783	10,00
TUB [4-143]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	27,507	23,1704	10,00
TUB [143-144]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	13,991	23,1704	10,00
TUB [144-145]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	10,034	29,1663	10,00
TUB [145-146]	Tubo de acometida	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	0,478	29,1663	10,00
TUB [147-148]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	0,778	5,8783	10,00
TUB [148-149]	Tubo de acometida	PE-X A S5 G	ø25	20,40	2,30	0,855	5,8783	10,00
TUB [149-150]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,362	5,8783	10,00
TUB [150-151]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,800	5,8783	10,00
TUB [150-152]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,804	5,8783	10,00
TUB [152-153]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,800	5,8783	10,00
TUB [149-154]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [144-155]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	8,607	23,1704	10,00
TUB [155-156]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	3,346	23,1704	10,00
TUB [156-157]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	2,145	23,1704	10,00
TUB [157-158]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	7,410	23,1704	10,00
TUB [158-159]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	0,102	23,1704	10,00
TUB [159-160]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,198	29,1663	10,00
TUB [161-162]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,898	5,8783	10,00
TUB [162-163]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,618	5,8783	10,00
TUB [163-164]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,830	5,8783	10,00
TUB [163-165]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,049	5,8783	10,00
TUB [165-166]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,827	5,8783	10,00
TUB [165-167]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,015	5,8783	10,00
TUB [167-168]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,828	5,8783	10,00
TUB [167-169]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,116	5,8783	10,00
TUB [169-170]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,825	5,8783	10,00
TUB [159-172]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	9,972	23,1704	10,00
TUB [172-173]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø32	24,80	3,60	4,766	23,1704	10,00
TUB [173-174]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	0,321	29,1663	10,00
TUB [174-175]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	19,204	29,1663	10,00
TUB [175-176]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	0,169	29,1663	10,00
TUB [177-178]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,168	5,8783	10,00
TUB [178-179]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	2,116	5,8783	10,00
TUB [179-180]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,433	5,8783	10,00
TUB [180-181]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,805	5,8783	10,00

TUB [180-182]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,867	5,8783	10,00
TUB [182-183]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,804	5,8783	10,00
TUB [182-184]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,729	5,8783	10,00
TUB [184-185]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,802	5,8783	10,00
TUB [178-186]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,836	5,8783	10,00
TUB [186-187]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [186-188]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,003	5,8783	10,00
TUB [188-189]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,804	5,8783	10,00
TUB [175-190]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	1,102	29,1663	10,00
TUB [191-192]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,402	5,8783	10,00
TUB [192-193]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,952	5,8783	10,00
TUB [193-194]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,806	5,8783	10,00
TUB [174-195]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,171	29,1663	10,00
TUB [196-197]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,871	5,8783	10,00
TUB [197-198]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	3,025	5,8783	10,00
TUB [198-199]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,708	5,8783	10,00
TUB [199-200]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,805	5,8783	10,00
TUB [199-201]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,016	5,8783	10,00
TUB [201-202]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,805	5,8783	10,00
TUB [197-203]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,822	5,8783	10,00
TUB [203-204]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,803	5,8783	10,00
TUB [203-205]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,883	5,8783	10,00
TUB [205-206]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,804	5,8783	10,00
TUB [205-207]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,005	5,8783	10,00
TUB [207-208]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [173-209]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	1,170	29,1663	10,00
TUB [210-211]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,593	5,8783	10,00
TUB [211-212]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,803	5,8783	10,00
TUB [211-213]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	2,379	5,8783	10,00
TUB [213-214]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	0,715	5,8783	10,00
TUB [214-215]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,808	5,8783	10,00
TUB [172-216]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,172	29,1663	10,00
TUB [217-218]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,872	5,8783	10,00
TUB [218-219]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	2,976	5,8783	10,00
TUB [219-220]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,666	5,8783	10,00
TUB [220-221]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,802	5,8783	10,00
TUB [220-222]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,012	5,8783	10,00
TUB [222-223]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,801	5,8783	10,00
TUB [222-224]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,029	5,8783	10,00
TUB [224-225]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,800	5,8783	10,00
TUB [218-226]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,698	5,8783	10,00
TUB [226-227]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,802	5,8783	10,00
TUB [226-228]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,002	5,8783	10,00
TUB [228-229]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,802	5,8783	10,00
TUB [158-230]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø25	18,00	3,50	1,184	29,1663	10,00
TUB [231-232]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,884	5,8783	10,00
TUB [232-233]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,344	5,8783	10,00
TUB [233-234]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,839	5,8783	10,00
TUB [233-235]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,242	5,8783	10,00
TUB [235-236]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,834	5,8783	10,00
TUB [235-237]	Derivación a instalación particular	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	0,959	5,8783	10,00
TUB [237-238]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø16	13,00	1,50	1,836	5,8783	10,00
TUB [237-239]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,092	5,8783	10,00
TUB [239-240]	Derivación a aparato	PE-X A S5 G	ø20	16,20	1,90	1,833	5,8783	10,00
TUB [157-242]	Derivación a instalación particular	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	1,183	29,1663	10,00
TUB [243-244]	Derivación a aparato	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	0,883	29,1663	10,00
TUB [244-245]	Derivación a aparato	NIRON MONOCAPA RP SDR9	ø20	14,40	2,80	1,825	29,1663	10,00
TUB [246-247]	Derivación a aparato (ACS)	AL/PE-X clase 2	ø18	14,00	2,00	1,742	10,5810	30,00
TUB [247-248]	Tubo de acometida (ACS)	AL/PE-X clase 2	ø25	20,00	2,50	3,773	10,5810	30,00
TUB [248-249]	Derivación a aparato (ACS)	AL/PE-X clase 2	ø16	12,00	2,00	1,753	10,5810	30,00
TUB [248-250]	Tubo de acometida (ACS)	AL/PE-X clase 2	ø25	20,00	2,50	7,537	10,5810	30,00
TUB [250-251]	Derivación a aparato (ACS)	AL/PE-X clase 2	ø16	12,00	2,00	1,749	10,5810	30,00

TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE MATERIALES POR TRAMO 1
TABLA DE CONTENIDO 6

PROYECTO DE ELECTRICIDAD
BAJA TENSIÓN

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 2
2. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS 3
   2.1. RZ1-K (AS) multi. en montaje superficial bajo tubo 3
3. DEMANDA DE POTENCIA 3
   3.1. Resumen general 4
   3.2. Cuadros principales 4
   3.3. Cuadros secundarios 4
4. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS 6
5. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS 8
6. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO 8
   6.1. FU 9
   6.2. QUADRE CENTRE DE DIA 10
   6.3. SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA 27
   6.4. SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA 31
7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES 39

2. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS

2.1. RZ1-K (AS) MULTI. EN MONTAJE SUPERFICIAL BAJO TUBO

Tipo de instalación (UNE 20460-5-523:2004): Cable RZ1-K (AS) multipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 5] Cable multiconductor en conducto sobre pared de madera o de mampostería, no espaciado una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del conducto de ella. (tabla 52-B2 de la norma UNE 20460-5-523:2004).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: RZ1-K (AS)/m/5-B2
Disposición:
Norma: UNE 20460-5-523:2004
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: multipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu
Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, ρ: 0,017241 (Ω·mm²)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: 52-C2, col.5 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: 52-C4, col.5 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 2, ITC-BT-21
Líneas de la instalación que utilizan este sistema: QUADRE CENTE DE DIA; AEROTERMIA; EXTRACTOR BANYS; FANCOIL CENTRE DE DIA; FANCOILS DESPATX I PERRUQUERIA; FANCOILS SALA RESPONSABLE; MANIOBRA; PC BANYS; PC CENTRE DE DIA; PC CUINA I REBOST 1; PC CUINA I REBOST 2; PC ENFERMERIA I MAGATZEM; PC PASSADIS I ZONES COMUNS; PC QUADRE; PC SALA RESPONSABLE; SECAMANS BANYS; SUBQUADRE COBERTA CENTRE DIA; SQ BOMBA CALOR 1; SQ RECUPERADOR 2; SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DIA; EMERGENCIA 1; EMERGENCIA 2; ENLL BANYS; ENLL CENTRE DE DIA; ENLL CUINA I REBOST; ENLL DESPATX; ENLL ENFERMERIA I MAGATZEM; ENLL SALA RESPONSABLE;

3. DEMANDA DE POTENCIA

La suma de consumos de todos los receptores de la instalación, según desglose detallado, asciende a **65,86 kW**. Una vez aplicados los factores correctores indicados por el REBT, así como los factores de simultaneidad considerados para cada caso, se obtiene una potencia máxima prevista de **32,39 kW**.

3.1. RESUMEN GENERAL

Acometida

Alumbrado:

• QUADRE CENTRE DE DIA	2.650 W
• Total alumbrado:	2.650 W

Fuerza:

• QUADRE CENTRE DE DIA	63.209 W
• Total fuerza:	63.209 W

Resumen:

• Alumbrado:	2.650 W
• Fuerza:	63.209 W
• **TOTAL**	**65.859 W**

3.2. CUADROS PRINCIPALES

QUADRE CENTRE DE DIA

Alumbrado:

• SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA	2.650 W
• Total alumbrado:	2.650 W

Fuerza:

• AEROTERMIA	2.706 W
• EXTRACTOR BANYS	1.765 W
• FANCOIL CENTRE DE DIA	941 W
• FANCOILS DESPATX I PERRUQUERIA	941 W
• FANCOILS SALA RESPONSABLE	941 W
• MANIOBRA	500 W
• PC BANYS	3.450 W
• PC CENTRE DE DIA	3.450 W
• PC CUINA I REBOST 1	3.450 W
• PC CUINA I REBOST 2	3.450 W
• PC ENFERMERIA I MAGATZEM	3.450 W
• PC PASSADIS I ZONES COMUNS	3.450 W
• PC QUADRE	500 W
• PC SALA RESPONSABLE	3.450 W
• SECAMANS BANYS	1.765 W
• SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA	29.000 W
• Total fuerza:	63.209 W

Resumen:

• Alumbrado:	2.650 W
• Fuerza:	63.209 W
• **TOTAL**	**65.859 W**

3.3. CUADROS SECUNDARIOS

SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA

Fuerza:

• BOMBA CALOR 1	22.353 W
• MANIOBRA	500 W
• PC QUADRE	500 W
• RECUPERADOR 2	5.647 W
• Total fuerza:	29.000 W

Resumen:

• Fuerza:	29.000 W
• **TOTAL**	**29.000 W**

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA

Alumbrado:

• EMERGENCIA 1	200 W
• EMERGENCIA 2	200 W
• ENLL BANYS	150 W
• ENLL CENTRE DE DIA	900 W
• ENLL CUINA I REBOST	350 W
• ENLL DESPATX	300 W
• ENLL ENFERMERIA I MAGATZEM	150 W
• ENLL SALA RESPONSABLE	400 W
• Total alumbrado:	2.650 W

Resumen:

• Alumbrado:	2.650 W
• **TOTAL**	**2.650 W**

4. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS

FU

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
QUADRE CENTE DE DIA	32.387	400	48,95	116,48	0,91×128	10,00	3,753	63	(4×35)+TT×16	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	48,8	52,11	32,79	0,3638	0,3638	77.060	267.034

QUADRE CENTRE DE DIA

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
AEROTERMIA	3.382	230	16,34	27,30	0,91×30	5,33	0,857	20	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	57,9	50,50	9,90	1,0032	1,3670	5.651	10.115
EXTRACTOR BANYS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	5,33	0,609	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	15,02	0,9571	1,3209	5.651	6.914
FANCOIL CENTRE DE DIA	1.176	230	5,68	27,30	0,91×30	5,33	0,618	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,2	53,36	14,76	0,4920	0,8558	5.651	7.174
FANCOILS DESPATX I PERRUQUERIA	1.176	230	5,68	27,30	0,91×30	5,33	0,735	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,2	53,36	11,98	0,3993	0,7632	5.651	8.839
FANCOILS SALA RESPONSABLE	1.176	230	5,68	27,30	0,91×30	5,33	0,391	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,2	53,36	24,80	0,8269	1,1907	5.651	4.268
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	5,33	2,944	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	0,87	0,0123	0,3761	5.651	122.318
PC BANYS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,33	0,609	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	14,99	1,5339	1,8977	6.279	6.748
PC CENTRE DE DIA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,33	0,654	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	13,78	1,4104	1,7742	6.279	7.338
PC CUINA I REBOST 1	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,33	0,930	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	8,93	0,9133	1,2772	6.279	11.332
PC CUINA I REBOST 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,33	0,911	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	9,16	0,9377	1,3015	6.279	11.038
PC ENFERMERIA I MAGATZEM	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,33	0,690	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	12,93	1,3232	1,6871	6.279	7.822
PC PASSADIS I ZONES COMUNS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,33	1,120	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	6,96	0,7119	1,0757	6.279	14.540
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	5,33	2,748	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,15	0,0162	0,3800	5.651	92.638
PC SALA RESPONSABLE	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,33	0,386	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	25,18	2,5762	2,9401	6.279	4.017
SECAMANS BANYS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	5,33	0,608	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	15,03	0,9578	1,3216	5.651	6.909
SUBQUADRE COBERTA CENTRE DIA	29.400	400	47,15	72,80	0,91×80	7,45	1,396	50	(4×16)+TT×16	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	61	49,97	32,00	0,7354	1,0992	45.394	39.980
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DIA	3.864	400	6,20	23,66	0,91×26	7,45	0,851	10	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,4	53,12	10,00	0,1818	0,5457	14.753	63.747

SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	2,22	1,162	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,57	0,0221	1,1214	5.651	67.764
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	2,22	1,142	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,73	0,0244	1,1236	5.651	61.415
SQ BOMBA CALOR 1	27.941	400	44,81	54,60	0,91×60	4,00	0,685	50	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	73,7	47,92	32,00	1,1662	2,2654	34.045	119.796
SQ RECUPERADOR 2	7.059	400	11,32	23,66	0,91×26	4,00	0,270	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	51,4	51,64	32,00	1,0936	2,1929	14.753	32.273

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA 1	324	230	1,57	20,02	0,91×22	1,38	0,201	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	24,30	0,3694	0,9151	4.144	877
EMERGENCIA 2	324	230	1,57	20,02	0,91×22	1,38	0,405	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	8,32	0,1265	0,6722	4.144	2.561
ENLL BANYS	243	230	1,17	20,02	0,91×22	1,38	0,300	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,75	13,85	0,1578	0,7035	4.144	1.540
ENLL CENTRE DE DIA	1.458	230	7,04	27,30	0,91×30	1,38	0,372	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,3	53,14	16,16	0,6705	1,2162	5.651	2.174
ENLL CUINA I REBOST	567	230	2,74	20,02	0,91×22	1,38	0,415	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,9	53,60	7,91	0,2110	0,7567	4.144	2.687
ENLL DESPATX	486	230	2,35	20,02	0,91×22	1,38	0,523	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,7	53,65	4,75	0,1084	0,6541	4.144	4.483
ENLL ENFERMERIA I MAGATZEM	243	230	1,17	20,02	0,91×22	1,38	0,287	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,75	14,83	0,1690	0,7147	4.144	1.438
ENLL SALA RESPONSABLE	648	230	3,13	20,02	0,91×22	1,38	0,200	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,2	53,55	24,47	0,7463	1,2920	4.144	868

Identificación de los métodos de instalación

Cable e instalación	Descripción	Norma	Ref. Inst.	Ref. Met.	Tabla 2 conductores	Tabla 3 conductores	Reacción al fuego (CPR)
RZ1-K (AS)/m/5-B2	RZ1-K (AS) multi. en montaje superficial bajo tubo	UNE 20460-5-523:2004	Ref 5	B2	52-C2, col.5 Cu	52-C4, col.5 Cu	Cca-s1b,d1,a1

Leyenda

P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible para las condiciones del circuito (A)
$Fct \cdot I_{zt}$	=	Factores correctores por intensidad máxima admisible tabulada en norma (A)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima al inicio del circuito (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima al final del circuito (kA)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm^2)
T_{TRAB}	=	Temperatura de trabajo cuando circula la intensidad de diseño (°C)
K	=	Conductividad usada para el cálculo de la caída de tensión ($m/\Omega \cdot mm^2$)
L_{CDT}	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)
CDT_{circ}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)
$P_{máxCAL}$	=	Potencia máxima admisible por calentamiento (W)
$P_{máxCDT}$	=	Potencia máxima admisible por caída de tensión (W)

5. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS

Acometida

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
QUADRE CENTE DE DIA	32,79	400	32.387	48,95	10	6,75	35	0,3638	0,3638

QUADRE CENTRE DE DIA

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
AEROTERMIA	9,90	230	3.382	16,34	1,5	0,93	2,5	1,0032	1,3670
EXTRACTOR BANYS	15,02	230	2.206	10,66	1,5	0,84	2,5	0,9571	1,3209
FANCOIL CENTRE DE DIA	14,76	230	1.176	5,68	1,5	0,42	2,5	0,4920	0,8558
FANCOILS DESPATX I PERRUQUERIA	11,98	230	1.176	5,68	1,5	0,34	2,5	0,3993	0,7632
FANCOILS SALA RESPONSABLE	24,80	230	1.176	5,68	1,5	0,70	2,5	0,8269	1,1907
MANIOBRA	0,87	230	500	2,42	1,5	0,01	2,5	0,0123	0,3761
PC BANYS	14,99	230	3.450	15,00	1,5	1,35	2,5	1,5339	1,8977
PC CENTRE DE DIA	13,78	230	3.450	15,00	1,5	1,25	2,5	1,4104	1,7742
PC CUINA I REBOST 1	8,93	230	3.450	15,00	1,5	0,85	2,5	0,9133	1,2772
PC CUINA I REBOST 2	9,16	230	3.450	15,00	1,5	0,87	2,5	0,9377	1,3015
PC ENFERMERIA I MAGATZEM	12,93	230	3.450	15,00	1,5	1,18	2,5	1,3232	1,6871
PC PASSADIS I ZONES COMUNS	6,96	230	3.450	15,00	1,5	0,66	2,5	0,7119	1,0757
PC QUADRE	1,15	230	500	2,42	1,5	0,01	2,5	0,0162	0,3800
PC SALA RESPONSABLE	25,18	230	3.450	15,00	1,5	2,17	2,5	2,5762	2,9401
SECAMANS BANYS	15,03	230	2.206	10,66	1,5	0,85	2,5	0,9578	1,3216
SUBQUADRE COBERTA CENTRE DIA	32,00	400	29.400	47,15	10	12,12	16	0,7354	1,0992
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DIA	10,00	400	3.864	6,20	1,5	0,29	2,5	0,1818	0,5457

SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
MANIOBRA	1,57	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0221	1,1214
PC QUADRE	1,73	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0244	1,1236
SQ BOMBA CALOR 1	32,00	400	27.941	44,81	10	2,46	10	1,1662	2,2654
SQ RECUPERADOR 2	32,00	400	7.059	11,32	1,5	0,60	2,5	1,0936	2,1929

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA 1	24,30	230	324	1,57	1,5	0,56	1,5	0,3694	0,9151
EMERGENCIA 2	8,32	230	324	1,57	1,5	0,19	1,5	0,1265	0,6722
ENLL BANYS	13,85	230	243	1,17	1,5	0,24	1,5	0,1578	0,7035
ENLL CENTRE DE DIA	16,16	230	1.458	7,04	1,5	1,69	2,5	0,6705	1,2162
ENLL CUINA I REBOST	7,91	230	567	2,74	1,5	0,32	1,5	0,2110	0,7567
ENLL DESPATX	4,75	230	486	2,35	1,5	0,16	1,5	0,1084	0,6541
ENLL ENFERMERIA I MAGATZEM	14,83	230	243	1,17	1,5	0,25	1,5	0,1690	0,7147
ENLL SALA RESPONSABLE	24,47	230	648	3,13	1,5	1,12	1,5	0,7463	1,2920

Leyenda

L	=	Longitud del tramo (m)
U_n	=	Tensión nominal (V)
P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
S_{CAL}	=	Sección calculada por calentamiento (mm²)
S_{CDT}	=	Sección calculada por caída de tensión (mm²)
S_{ADP}	=	Sección adoptada (mm²)
CDT_{tram}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)

6. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO

6.1. FU

QUADRE CENTE DE DIA

Datos del circuito

Origen:	FU
Destino:	QUADRE CENTRE DE DIA (1CD)
Longitud total:	32,79 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	65.859 W
Potencia máxima prevista, P:	32.387 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	10.071 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	33.917 VA
Factor de potencia:	0,9549

Intensidades

Máxima prevista, I_b=32.387/(R3×400×0,9549):	48,95 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 35mm²:	0,91×128 = 116,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,40 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	10 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	4,86 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,5%):	6,75 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	35 mm²

Cable elegido

(4×35)+TT×16mm²Cu Ø50

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	QUADRE CENTRE DE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,79 m
Caída de tensión del circuito:	0,3638 %
Caída de tensión acumulada:	0,3638 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	77.060 W
Por caída de tensión:	267.034 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	10,00 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,753 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM SUBQUADRE CENTRE DE DIA
Intensidad asignada, I_n:	63 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	

6.2. QUADRE CENTRE DE DIA

AEROTERMIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	AEROTERMIA (1M)
Longitud total:	9,90 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.706 W
Potencia máxima prevista, P:	3.382 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.638 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.758 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.382/(230×0,9):	16,34 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,54 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,93 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,45 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	AEROTERMIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,90 m
Caída de tensión del circuito:	1,0032 %
Caída de tensión acumulada:	1,3670 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	10.115 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,857 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Aer
Intensidad asignada, I_n:	20 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EXTRACTOR BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	EXTRACTOR BANYS (1M)
Longitud total:	15,02 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,84 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,41 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACTOR BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,02 m
Caída de tensión del circuito:	0,9571 %
Caída de tensión acumulada:	1,3209 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	6.914 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,609 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Ext.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOIL CENTRE DE DIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	FANCOIL CENTRE DE DIA (1M)
Longitud total:	14,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,42 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,21 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOIL CENTRE DE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	14,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,4920 %
Caída de tensión acumulada:	0,8558 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	7.174 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,618 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Cen.De
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS DESPATX I PERRUQUERIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	FANCOILS DESPATX I PERRUQUERIA (1M)
Longitud total:	11,98 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,34 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,17 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS DESPATX I PERRUQUERIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,98 m
Caída de tensión del circuito:	0,3993 %
Caída de tensión acumulada:	0,7632 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	8.839 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,735 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Des.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS SALA RESPONSABLE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	FANCOILS SALA RESPONSABLE (1M)
Longitud total:	24,80 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,7 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,34 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS SALA RESPONSABLE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	24,80 m
Caída de tensión del circuito:	0,8269 %
Caída de tensión acumulada:	1,1907 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	4.268 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,391 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Sal.Res
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	0,87 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,87 m
Caída de tensión del circuito:	0,0123 %
Caída de tensión acumulada:	0,3761 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	122.318 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,944 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC BANYS (1TC)
Longitud total:	14,99 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,35 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,66 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	14,99 m
Caída de tensión del circuito:	1,5339 %
Caída de tensión acumulada:	1,8977 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	6.748 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,609 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC CENTRE DE DIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC CENTRE DE DIA (1TC)
Longitud total:	13,78 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,61 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CENTRE DE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,78 m
Caída de tensión del circuito:	1,4104 %
Caída de tensión acumulada:	1,7742 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	7.338 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,654 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Cen.De
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC CUINA I REBOST 1

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC CUINA I REBOST 1 (1TC)
Longitud total:	8,93 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,85 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,41 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CUINA I REBOST 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,93 m
Caída de tensión del circuito:	0,9133 %
Caída de tensión acumulada:	1,2772 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	11.332 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,930 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Cui.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC CUINA I REBOST 2

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC CUINA I REBOST 2 (1TC)
Longitud total:	9,16 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,87 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,42 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CUINA I REBOST 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,16 m
Caída de tensión del circuito:	0,9377 %
Caída de tensión acumulada:	1,3015 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	11.038 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,911 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Cui.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC ENFERMERIA I MAGATZEM

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC ENFERMERIA I MAGATZEM (1TC)
Longitud total:	12,93 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,58 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC ENFERMERIA I MAGATZEM
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,93 m
Caída de tensión del circuito:	1,3232 %
Caída de tensión acumulada:	1,6871 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	7.822 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,690 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Enf.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC PASSADIS I ZONES COMUNS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC PASSADIS I ZONES COMUNS (1TC)
Longitud total:	6,96 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,66 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,32 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC PASSADIS I ZONES COMUNS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	6,96 m
Caída de tensión del circuito:	0,7119 %
Caída de tensión acumulada:	1,0757 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	14.540 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,120 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Des
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,15 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,15 m
Caída de tensión del circuito:	0,0162 %
Caída de tensión acumulada:	0,3800 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	92.638 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,748 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC SALA RESPONSABLE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	PC SALA RESPONSABLE (1TC)
Longitud total:	25,18 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,17 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	1,06 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC SALA RESPONSABLE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	25,18 m
Caída de tensión del circuito:	2,5762 %
Caída de tensión acumulada:	2,9401 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.017 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,386 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Sal.Res
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SECAMANS BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	SECAMANS BANYS (1M)
Longitud total:	15,03 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,85 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	0,41 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SECAMANS BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,03 m
Caída de tensión del circuito:	0,9578 %
Caída de tensión acumulada:	1,3216 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	6.909 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,33 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,608 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sec.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COBERTA CENTRE DIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA (1CD)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	29.000 W
Potencia máxima prevista, P:	29.400 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	14.239 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	32.667 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=29.400/(R3×400×0,9):	47,15 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 16mm²:	0,91×80 = 72,80 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,95 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	10 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	12,12 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1362%):	3,9 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	16 mm²

Cable elegido

(4×16)+TT×16mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,7354 %
Caída de tensión acumulada:	1,0992 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	45.394 W
Por caída de tensión:	39.980 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,45 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,396 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Cob.Cen
Intensidad asignada, I_n:	50 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE DE DIA
Destino:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA (1CD)
Longitud total:	10,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.650 W
Potencia máxima prevista, P:	3.864 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.871 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	4.293 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.864/(R3×400×0,9):	6,20 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,16 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,1362%):	0,29 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor o igual a un valor, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	10,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,1818 %
Caída de tensión acumulada:	0,5457 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	14.753 W
Por caída de tensión:	63.747 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,45 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,851 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Cen.Cli.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

6.3. SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,57 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,4008%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,57 m
Caída de tensión del circuito:	0,0221 %
Caída de tensión acumulada:	1,1214 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	67.764 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,22 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,162 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,73 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,4008%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,73 m
Caída de tensión del circuito:	0,0244 %
Caída de tensión acumulada:	1,1236 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	61.415 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,22 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,142 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SQ BOMBA CALOR 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA
Destino:	BOMBA CALOR 1 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	22.353 W
Potencia máxima prevista, P:	27.941 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	13.533 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	31.046 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=27.941/(R3×400×0,9):	44,81 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 10mm²:	0,91×60 = 54,60 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	10 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,46 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,4008%):	2,27 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	10 mm²

Cable elegido

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CALOR 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,1662 %
Caída de tensión acumulada:	2,2654 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	34.045 W
Por caída de tensión:	119.796 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,00 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,685 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Bom.Cal.1
Intensidad asignada, I_n:	50 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

SQ RECUPERADOR 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA
Destino:	RECUPERADOR 2 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.647 W
Potencia máxima prevista, P:	7.059 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.419 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	7.843 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.059/(R3×400×0,9):	11,32 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,53 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,6 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,4008%):	0,56 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,0936 %
Caída de tensión acumulada:	2,1929 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	14.753 W
Por caída de tensión:	32.273 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,00 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,270 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Rec.2
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

6.4. SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA

EMERGENCIA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	24,30 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,56 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,14 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	24,30 m
Caída de tensión del circuito:	0,3694 %
Caída de tensión acumulada:	0,9151 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	877 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,201 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	EMERGENCIA 2 (1E)
Longitud total:	8,32 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,19 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,05 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,32 m
Caída de tensión del circuito:	0,1265 %
Caída de tensión acumulada:	0,6722 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	2.561 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,405 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL BANYS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	ENLL BANYS (1TD)
Longitud total:	13,85 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	243 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	118 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	270 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=243/(230×0,9):	1,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,78 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,24 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,06 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,85 m
Caída de tensión del circuito:	0,1578 %
Caída de tensión acumulada:	0,7035 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.540 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,300 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ban
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL CENTRE DE DIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	ENLL CENTRE DE DIA (1TD)
Longitud total:	16,16 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	900 W
Potencia máxima prevista, P:	1.458 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	706 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.620 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.458/(230×0,9):	7,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,82 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,69 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,43 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL CENTRE DE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,16 m
Caída de tensión del circuito:	0,6705 %
Caída de tensión acumulada:	1,2162 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	2.174 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,372 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Cen.De
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL CUINA I REBOST

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	ENLL CUINA I REBOST (1TD)
Longitud total:	7,91 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	350 W
Potencia máxima prevista, P:	567 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	275 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	630 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=567/(230×0,9):	2,74 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,83 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,32 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,08 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL CUINA I REBOST
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,91 m
Caída de tensión del circuito:	0,2110 %
Caída de tensión acumulada:	0,7567 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	2.687 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,415 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Cui.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL DESPATX

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	ENLL DESPATX (1TD)
Longitud total:	4,75 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	486 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	235 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=486/(230×0,9):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,16 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,04 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL DESPATX
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	4,75 m
Caída de tensión del circuito:	0,1084 %
Caída de tensión acumulada:	0,6541 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	4.483 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,523 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Des
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL ENFERMERIA I MAGATZEM

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	ENLL ENFERMERIA I MAGATZEM (1TD)
Longitud total:	14,83 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	243 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	118 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	270 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=243/(230×0,9):	1,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,78 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,06 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL ENFERMERIA I MAGATZEM
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	14,83 m
Caída de tensión del circuito:	0,1690 %
Caída de tensión acumulada:	0,7147 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.438 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,287 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Per.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL SALA RESPONSABLE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA
Destino:	ENLL SALA RESPONSABLE (1TD)
Longitud total:	24,47 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	400 W
Potencia máxima prevista, P:	648 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	314 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	720 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=648/(230×0,9):	3,13 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,09 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,12 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,9543%):	0,28 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL SALA RESPONSABLE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	24,47 m
Caída de tensión del circuito:	0,7463 %
Caída de tensión acumulada:	1,2920 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	868 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,38 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,200 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Sal.Res
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES

Acometida

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
FU	4P	400	48,95	**100**	116,48		10,00	50	3,753	

QUADRE CENTRE DE DIA

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE CENTRE DE DIA	4P	400	48,95	**63**	116,48		7,45	10		
PCS	4P									
ID 01	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Cui.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,33	6	0,930	B,C,D
IM Pc.Cui.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,33	6	0,911	B,C,D
ID 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Sal.Res	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,33	6	0,386	B,C,D
IM Pc.Enf.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,33	6	0,690	B,C,D
ID 03	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Cen.De	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,33	6	0,654	B,C,D
IM Pc.Des	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,33	6	1,120	B,C,D
ID 04	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Pc.Ban	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,33	6	0,609	B,C,D
ID 05	2P	230	19,18	**40**		30				
IM Ext.Ban	2P	230	10,66	**16**	27,30		5,33	6	0,609	B,C,D
IM Sec.Ban	2P	230	10,66	**16**	27,30		5,33	6	0,608	B,C,D
ID 06	2P	230	10,23	**40**		30				
IM Fan.Cen.De	2P	230	5,68	**16**	27,30		5,33	6	0,618	B,C,D
IM Fan.Des.I	2P	230	5,68	**16**	27,30		5,33	6	0,735	B,C,D
ID 07	2P	230	5,68	**40**		30				
IM Fan.Sal.Res	2P	230	5,68	**16**	27,30		5,33	6	0,391	B,C,D
ID 08	2P	230	16,34	**40**		30				
IM Aer	2P	230	16,34	**20**	27,30		5,33	6	0,857	B,C,D
ID Al 02	4P	400	6,20	**40**		300				
IM Cen.Cli.I	4P	400	6,20	**10**	23,66		7,45	10	0,851	B,C,D
ID Al 02	4P	400	47,15	**63**		1.000				
IM Sub.Cob.Cen	4P	400	47,15	**50**	72,80		7,45	10	1,396	B,C,D
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**16**	27,30		5,33	6	2,944	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**10**	27,30		5,33	6	2,748	B,C,D

SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM Cen.Cli.I	4P	400	47,15	**50**	72,80		4,00	6		
PCS	4P									
ID Al 02	4P	400	44,81	**63**		300				
IM Bom.Cal.1	4P	400	44,81	**50**	54,60		4,00	6	0,685	B,C
ID Al 02	4P	400	11,32	**40**		300				
IM Rec.2	4P	400	11,32	**16**	23,66		4,00	6	0,270	B,C
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		2,22	6	1,162	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**10**	27,30		2,22	6	1,142	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IGA	4P	400	7,04	**10**	23,66		2,64	6		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	7,83	**40**		30				
IM Enl.Des	2P	230	2,35	**10**	20,02		1,38	6	0,523	B,C,D
IM Enl.Ban	2P	230	1,17	**10**	20,02		1,38	6	0,300	B,C,D
IM Enl.Cui.I	2P	230	2,74	**10**	20,02		1,38	6	0,415	B,C,D
IM Eme.1	2P	230	1,57	**10**	20,02		1,38	6	0,201	B,C,D
ID Al 02	2P	230	12,91	**40**		30				
IM Enl.Cen.De	2P	230	7,04	**10**	27,30		1,38	6	0,372	B,C,D
IM Enl.Per.I	2P	230	1,17	**10**	20,02		1,38	6	0,287	B,C,D
IM Enl.Sal.Res	2P	230	3,13	**10**	20,02		1,38	6	0,200	B,C,D
IM Eme.2	2P	230	1,57	**10**	20,02		1,38	6	0,405	B,C,D

Leyenda		
U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A)
I_n	=	Intensidad nominal del dispositivo o calibre (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible del circuito a proteger (A)
I_s	=	Sensibilidad del dispositivo diferencial (mA)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima en el punto de instalación (kA)
PdC	=	Poder de corte del dispositivo (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima en el punto más alejado del circuito a proteger (kA)
Curvas	=	Curvas de disparo válidas para los interruptores magnetotérmicos.

PROYECTO DE ELECTRICIDAD
BAJA TENSIÓN

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 2
2. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS 3
   2.1. RZ1-K (AS) multi. en montaje superficial bajo tubo 3
3. DEMANDA DE POTENCIA 4
   3.1. Resumen general 4
   3.2. Cuadros principales 4
   3.3. Cuadros secundarios 5
4. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS 7
5. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS 10
6. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO 11
   6.1. FU 11
   6.2. QCBT 13
   6.3. SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI 32
   6.4. SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB 42
   6.5. SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1 48
   6.6. SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS 57
   6.7. SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC 79
7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES 84

2. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS

2.1. RZ1-K (AS) MULTI. EN MONTAJE SUPERFICIAL BAJO TUBO

Tipo de instalación (UNE 20460-5-523:2004): Cable RZ1-K (AS) multipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 5] Cable multiconductor en conducto sobre pared de madera o de mampostería, no espaciado una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del conducto de ella. (tabla 52-B2 de la norma UNE 20460-5-523:2004).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: RZ1-K (AS)/m/5-B2
Disposición:
Norma: UNE 20460-5-523:2004
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: multipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu
Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, ρ: 0,017241 ($\Omega \cdot mm^2$)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: 52-C2, col.5 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: 52-C4, col.5 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 2, ITC-BT-21
Líneas de la instalación que utilizan este sistema: QCBT; CENTRAL INCENDIS; EMERGENCIA 1; EMERGENCIA 2; ENLL CONSERGERIA I GUARDARROBA; ENLL GALERIA D'EXPOSICIONS; ENLL VESTIBUL; ENLL VESTIBUL 1; ENLL VESTIBUL 2; ENLL VESTIBUL I PASSADISSOS; PORTA AUTOMATICA AUDITORI 1; PORTA AUTOMATICA AUDITORI 2; PREVISIÓ INTRUSIÓ; PREVISIÓ MEGAFONIA; PREVISIÓ RACK; SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI; EMERGENCIA 3; ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 1; ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 2; ENLL ESCENARI 1; ENLL ESCENARI 2; ENLL TEATRE 1; ENLL TEATRE 2; ENLL TEATRE 3; SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB; ENLL PERRUQUERIA PODOLEG I VESTIBUL; ENLL SALA POLIVALENT; ENLL SALA POLIVALENT 2; ENLL WC; SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1; ENLL DESPATX 1-5; ENLL DESPATX 6-10; ENLL EXTERIOR; ENLL RECEPCIO, MAGATZEM, FOTOC I PASS; ENLL SALA REUNIONS; ENLL SALES VESTIBUL; SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS; EMERGENCIA 4; EMERGENCIA 5; ENLL AULA 1 ; ENLL AULA 2; ENLL AULA BRUTA; ENLL AULA CUINA; ENLL AULA INFORMATICA; ENLL BANYS; ENLL CONSERGE I SALA R. GRAN; ENLL DESPATXS I SALA REUNIONS PETITA; ENLL EXTERIOR 1; ENLL EXTERIOR 2; ENLL GIMNAS 1; ENLL GIMNAS 2; ENLL JUGAR I DESCUBRIR 1; ENLL JUGAR I DESCUBRIR 2; ENLL PASSADISSOS 1; ENLL PASSADISSOS 2; ENLL SALA NEUTRA 1 I 2; SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC; ENLL DESPATX, SALA REUNIONS I CANCELL; ENLL SALA ESPERA I TREBALL; PORTA AUTOMATICA OAC; PREVISIÓ RACK OAC;

3. DEMANDA DE POTENCIA

La suma de consumos de todos los receptores de la instalación, según desglose detallado, asciende a **55,82 kW**. Una vez aplicados los factores correctores indicados por el REBT, así como los factores de simultaneidad considerados para cada caso, se obtiene una potencia máxima prevista de **39,11 kW**.

3.1. RESUMEN GENERAL

Acometida	
Alumbrado:	
• QCBT	35.678 W
• Total alumbrado:	35.678 W
Fuerza:	
• QCBT	20.139 W
• Total fuerza:	20.139 W
Resumen:	
• Alumbrado:	35.678 W
• Fuerza:	20.139 W
• **TOTAL**	**55.817 W**

3.2. CUADROS PRINCIPALES

QCBT	
Alumbrado:	
• EMERGENCIA 1	200 W
• EMERGENCIA 2	200 W
• ENLL CONSERGERIA, GUARDARROBA I CANCELL	650 W
• ENLL GALERIA D'EXPOSICIONS I VESTIBUL	800 W
• ENLL VESTIBUL	800 W
• ENLL VESTIBUL 1	750 W
• ENLL VESTIBUL 2	750 W
• ENLL VESTIBUL I PASSADISSOS	1.000 W
• SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI	8.860 W
• SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB	3.750 W
• SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1	5.150 W
• SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS	11.300 W
• SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC	1.468 W
• Total alumbrado:	35.678 W
Fuerza:	
• CENTRAL INCENDIS	3.450 W
• PORTA AUTOMATICA AUDITORI 1	889 W
• PORTA AUTOMATICA AUDITORI 2	889 W
• PREVISIÓ INTRUSIÓ	3.450 W
• PREVISIÓ MEGAFONIA	3.450 W
• PREVISIÓ RACK	3.450 W
• SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC	4.561 W
• Total fuerza:	20.139 W
Resumen:	
• Alumbrado:	35.678 W
• Fuerza:	20.139 W
• **TOTAL**	**55.817 W**

3.3. CUADROS SECUNDARIOS

SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI

Alumbrado:

• EMERGENCIA 1	200 W
• 2 Uds. EMERGENCIA 3 × 200W c.u.	400 W
• ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 1	1.000 W
• ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 2	1.200 W
• ENLL ESCENARI I MAGATZEM 1	1.050 W
• ENLL ESCENARI I MAGATZEM 2	1.050 W
• ENLL TEATRE 1	1.320 W
• ENLL TEATRE 2	1.320 W
• ENLL TEATRE 3	1.320 W
• Total alumbrado:	8.860 W

Resumen:

• Alumbrado:	8.860 W
• **TOTAL**	**8.860 W**

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB

Alumbrado:

• EMERGENCIA 1	200 W
• EMERGENCIA 2	200 W
• ENLL PERRUQUERIA PODOLEG I VESTIBUL	1.050 W
• ENLL SALA POLIVALENT	1.025 W
• ENLL SALA POLIVALENT 2	1.025 W
• ENLL WC	250 W
• Total alumbrado:	3.750 W

Resumen:

• Alumbrado:	3.750 W
• **TOTAL**	**3.750 W**

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1

Alumbrado:

• EMERGENCIA 1	200 W
• EMERGENCIA 2	200 W
• ENLL DESPATX 1-5	700 W
• ENLL DESPATX 6-10	600 W
• ENLL EXTERIOR	700 W
• ENLL RECEPCIO, MAGATZEM, FOTOC I PASS	750 W
• ENLL SALA REUNIONS	600 W
• ENLL SALES OFICINA	1.200 W
• ENLL WC	200 W
• Total alumbrado:	5.150 W

Resumen:

• Alumbrado:	5.150 W
• **TOTAL**	**5.150 W**

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

Alumbrado:

• EMERGENCIA 1	200 W
• EMERGENCIA 2	200 W
• EMERGENCIA 3	200 W
• EMERGENCIA 4	200 W
• EMERGENCIA 5	200 W
• ENLL AULA 1	475 W
• ENLL AULA 2	475 W
• ENLL AULA BRUTA	520 W
• ENLL AULA CUINA	700 W
• ENLL AULA INFORMATICA	555 W
• ENLL BANYS	625 W
• ENLL CONSERGE I SALA R. GRAN	550 W
• ENLL DESPATXS I SALA REUNIONS PETITA	600 W

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

• ENLL EXTERIOR 1	700 W
• ENLL EXTERIOR 2	700 W
• ENLL GIMNAS 1	600 W
• ENLL GIMNAS 2	600 W
• ENLL JUGAR I DESCUBRIR 1	650 W
• ENLL JUGAR I DESCUBRIR 2	650 W
• ENLL PASSADISSOS 1	500 W
• ENLL PASSADISSOS 2	500 W
• ENLL SALA NEUTRA 1 I 2	900 W
• Total alumbrado:	11.300 W
Resumen:	
• Alumbrado:	11.300 W
• **TOTAL**	**11.300 W**

SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC

Alumbrado:	
• EMERGENCIA 1	200 W
• ENLL DESPATX, SALA REUNIONS I CANCELL	400 W
• ENLL SALA ESPERA I TREBALL	868 W
• Total alumbrado:	1.468 W
Fuerza:	
• PORTA AUTOMATICA OAC	1.111 W
• PREVISIÓ RACK OAC	3.450 W
• Total fuerza:	4.561 W
Resumen:	
• Alumbrado:	1.468 W
• Fuerza:	4.561 W
• **TOTAL**	**6.029 W**

4. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS

FU

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
QCBT	39.108	400	60,34	116,48	0,91×128	10,00	7,275	63	(4×35)+TT×16	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	53,4	51,28	8,00	0,1089	0,1089	75.499	358.986

QCBT

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
CENTRAL INCENDIS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	8,85	1,098	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	8,95	0,9158	1,0247	6.279	3.767
EMERGENCIA 1	324	230	1,57	20,02	0,91×22	8,85	0,198	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	32,00	0,4864	0,5953	4.144	666
EMERGENCIA 2	324	230	1,57	20,02	0,91×22	8,85	0,780	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	7,76	0,1179	0,2269	4.144	2.747
ENLL CONSERGERIA I GUARDARROBA	1.053	230	5,09	20,02	0,91×22	8,85	0,382	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,2	53,16	16,33	0,8155	0,9244	4.144	1.291
ENLL GALERIA D'EXPOSICIONS	1.296	230	6,26	27,30	0,91×30	8,85	0,326	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,6	53,28	32,00	1,1772	1,2862	5.651	1.651
ENLL VESTIBUL	1.296	230	6,26	20,02	0,91×22	8,85	0,390	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,9	52,85	16,00	0,9890	1,0980	4.144	1.310
ENLL VESTIBUL 1	1.215	230	5,87	20,02	0,91×22	8,85	0,480	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,3	52,96	12,91	0,7465	0,8554	4.144	4.883
ENLL VESTIBUL 2	1.215	230	5,87	20,02	0,91×22	8,85	0,488	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,3	52,96	12,69	0,7339	0,8429	4.144	4.966
ENLL VESTIBUL I PASSADISSOS	1.620	230	7,83	27,30	0,91×30	8,85	0,536	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,1	52,99	19,20	0,8875	0,9965	5.651	1.825
PORTA AUTOMATICA AUDITORI 1	1.111	230	5,37	27,30	0,91×30	8,85	0,390	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,9	53,41	26,62	0,8375	0,9464	5.651	1.327
PORTA AUTOMATICA AUDITORI 2	1.111	230	5,37	27,30	0,91×30	8,85	0,439	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,9	53,41	23,60	0,7426	0,8515	5.651	1.496
PREVISIÓ INTRUSIÓ	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	8,85	1,256	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	7,71	0,7889	0,8978	6.279	4.373
PREVISIÓ MEGAFONIA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	8,85	1,320	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	7,30	0,7465	0,8554	6.279	4.622
PREVISIÓ RACK	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	8,85	1,161	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	8,42	0,8612	0,9701	6.279	4.006
SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI	14.353	400	23,02	31,85	0,91×35	9,48	0,515	25	(4×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	66,1	49,12	32,00	1,4610	1,5699	19.860	29.473
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB	6.075	400	9,74	23,66	0,91×26	9,48	2,788	10	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	48,5	52,18	2,93	0,0852	0,1941	14.753	213.886
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1	8.343	400	13,38	23,66	0,91×26	9,48	0,432	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	56	50,83	24,00	0,9848	1,0937	14.753	25.415
SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS	18.306	400	29,36	40,04	0,91×44	9,48	1,510	32	(4×6)+TT×6	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	66,9	49,00	15,00	0,5838	0,6927	24.966	94.074

QCBT

SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC	7.217	400	10,74	23,66	0,91×26	9,48	0,597	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	50,3	51,84	17,14	0,5967	0,7056	15.892	36.287

SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA 1	324	230	1,57	20,02	0,91×22	0,84	0,440	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	2,12	0,0322	1,6022	4.144	29.445
EMERGENCIA 2	324	230	1,57	20,02	0,91×22	0,84	0,234	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	15,00	0,2280	1,7979	4.144	4.164
EMERGENCIA 3	324	230	1,57	20,02	0,91×22	0,84	0,358	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	5,45	0,0829	1,6528	4.144	11.452
ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 1	1.620	230	7,83	20,02	0,91×22	0,84	0,234	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,33	15,00	1,1704	2,7403	4.144	4.056
ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 2	1.944	230	9,39	20,02	0,91×22	0,84	0,234	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	51	51,72	15,00	1,4212	2,9911	4.144	4.008
ENLL ESCENARI 1	1.701	230	8,22	20,02	0,91×22	0,84	0,355	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	48,4	52,19	5,62	0,4614	2,0313	4.144	10.802
ENLL ESCENARI 2	1.701	230	8,22	20,02	0,91×22	0,84	0,346	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	48,4	52,19	6,06	0,4981	2,0680	4.144	10.006
ENLL TEATRE 1	2.138	230	10,33	20,02	0,91×22	0,84	0,234	16	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	53,3	51,30	15,00	1,5759	3,1458	4.144	3.976
ENLL TEATRE 2	2.138	230	10,33	20,02	0,91×22	0,84	0,234	16	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	53,3	51,30	15,00	1,5759	3,1458	4.144	3.976
ENLL TEATRE 3	2.138	230	10,33	20,02	0,91×22	0,84	0,234	16	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	53,3	51,30	15,00	1,5759	3,1458	4.144	3.976

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA 1	324	230	1,57	20,02	0,91×22	4,26	0,342	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	16,52	0,2512	0,4453	4.144	1.290
EMERGENCIA 2	324	230	1,57	20,02	0,91×22	4,26	0,264	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	22,07	0,3355	0,5296	4.144	966
ENLL PERRUQUERIA PODOLEG I VESTIBUL	1.701	230	8,22	27,30	0,91×30	4,26	0,487	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,5	52,91	18,25	0,8872	1,0813	5.651	1.917
ENLL SALA POLIVALENT	1.661	230	8,02	27,30	0,91×30	4,26	0,451	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,3	52,95	20,00	0,9484	1,1426	5.651	1.751
ENLL SALA POLIVALENT 2	1.661	230	8,02	27,30	0,91×30	4,26	0,451	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,3	52,95	20,00	0,9484	1,1426	5.651	1.751
ENLL WC	405	230	1,96	20,02	0,91×22	4,26	0,333	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,5	53,69	17,04	0,3239	0,5181	4.144	1.250

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA 1	324	230	1,57	20,02	0,91×22	0,71	0,199	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	17,44	0,2651	1,3589	4.144	1.222
EMERGENCIA 2	324	230	1,57	20,02	0,91×22	0,71	0,191	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	18,65	0,2834	1,3772	4.144	1.143
ENLL DESPATX 1-5	1.134	230	5,48	20,02	0,91×22	0,71	0,228	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,7	53,06	13,31	0,7170	1,8108	4.144	1.582
ENLL DESPATX 6-10	972	230	4,70	20,02	0,91×22	0,71	0,198	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,8	53,25	17,58	0,8089	1,9026	4.144	1.202
ENLL EXTERIOR	1.134	230	5,48	46,41	0,91×51	0,71	0,278	10	(2×6)+TT×6	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,7	53,65	32,90	0,4382	1,5320	9.607	2.588
ENLL RECEPCIO, MAGATZEM, FOTOC I PASS	1.215	230	5,87	20,02	0,91×22	0,71	0,244	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	44,3	52,96	11,46	0,6626	1,7564	4.144	1.834
ENLL SALA REUNIONS	972	230	4,70	27,30	0,91×30	0,71	0,186	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,5	53,50	32,59	0,8955	1,9893	5.651	1.085
ENLL SALES VESTIBUL	1.944	230	9,39	27,30	0,91×30	0,71	0,257	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	45,9	52,65	16,81	0,9385	2,0323	5.651	2.071
ENLL WC	324	230	1,57	20,02	0,91×22	0,71	0,314	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	5,54	0,0842	1,1780	4.144	3.847

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA 1	324	230	1,57	20,02	0,91×22	2,41	0,123	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	47,98	0,7293	1,4220	4.144	444
EMERGENCIA 2	324	230	1,57	20,02	0,91×22	2,41	0,492	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	8,83	0,1343	0,8270	4.144	2.413
EMERGENCIA 3	324	230	1,57	20,02	0,91×22	2,41	0,362	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	13,48	0,2050	0,8977	4.144	1.581
EMERGENCIA 4	324	230	1,57	20,02	0,91×22	2,41	0,151	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	38,24	0,5812	1,2739	4.144	557
EMERGENCIA 5	324	230	1,57	20,02	0,91×22	2,41	0,262	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	20,29	0,3084	1,0011	4.144	1.051
ENLL AULA 1	770	230	3,72	27,30	0,91×30	2,41	0,224	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,9	53,60	40,66	0,8828	1,5755	5.651	872
ENLL AULA 2	770	230	3,72	27,30	0,91×30	2,41	0,232	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,9	53,60	39,14	0,8497	1,5424	5.651	906
ENLL AULA BRUTA	842	230	4,07	27,30	0,91×30	2,41	0,185	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,1	53,57	50,79	1,2078	1,9006	5.651	1.046

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

ENLL AULA CUINA	1.134	230	5,48	27,30	0,91×30	2,41	0,311	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42	53,39	27,33	0,8779	1,5706	5.651	1.292
ENLL AULA INFORMATICA	899	230	4,34	27,30	0,91×30	2,41	0,189	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,3	53,54	49,38	1,2540	1,9468	5.651	1.075
ENLL BANYS	1.013	230	4,89	20,02	0,91×22	2,41	0,414	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43	53,21	11,28	0,5411	1,2338	4.144	1.871
ENLL CONSERGE I SALA R. GRAN	891	230	4,30	20,02	0,91×22	2,41	0,270	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,3	53,34	19,57	0,8240	1,5167	4.144	1.081
ENLL DESPATXS I SALA REUNIONS PETITA	972	230	4,70	20,02	0,91×22	2,41	0,419	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,8	53,25	11,11	0,5110	1,2037	4.144	1.902
ENLL EXTERIOR 1	1.134	230	5,48	46,41	0,91×51	2,41	0,505	10	(2×6)+TT×6	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,7	53,65	33,91	0,4517	1,1444	9.607	2.510
ENLL EXTERIOR 2	1.134	230	5,48	46,41	0,91×51	2,41	0,504	10	(2×6)+TT×6	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,7	53,65	34,03	0,4533	1,1460	9.607	2.502
ENLL GIMNAS 1	972	230	4,70	27,30	0,91×30	2,41	0,318	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,5	53,50	26,59	0,7306	1,4233	5.651	1.330
ENLL GIMNAS 2	972	230	4,70	27,30	0,91×30	2,41	0,303	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,5	53,50	28,26	0,7765	1,4692	5.651	1.252
ENLL JUGAR I DESCUBRIR 1	1.053	230	5,09	27,30	0,91×30	2,41	0,234	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,7	53,45	38,65	1,1514	1,8441	5.651	1.372
ENLL JUGAR I DESCUBRIR 2	1.053	230	5,09	27,30	0,91×30	2,41	0,218	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,7	53,45	42,01	1,2517	1,9444	5.651	1.262
ENLL PASSADISSOS 1	810	230	3,91	27,30	0,91×30	2,41	0,267	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41	53,58	32,99	0,7542	1,4469	5.651	1.074
ENLL PASSADISSOS 2	810	230	3,91	27,30	0,91×30	2,41	0,282	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41	53,58	30,84	0,7050	1,3977	5.651	1.149
ENLL SALA NEUTRA 1 I 2	1.458	230	7,04	27,30	0,91×30	2,41	0,374	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,3	53,14	21,59	0,8958	1,5885	5.651	1.628

SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA 1	324	230	1,57	20,02	0,91×22	0,98	0,221	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	18,28	0,2779	0,9835	4.144	1.166
ENLL DESPATX, SALA REUNIONS I CANCELL	648	230	3,13	20,02	0,91×22	0,98	0,226	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	41,2	53,55	17,66	0,5387	1,2443	4.144	1.203
ENLL SALA ESPERA I TREBALL	1.406	230	6,79	20,02	0,91×22	0,98	0,284	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	45,8	52,68	11,81	0,7945	1,5001	4.144	1.770
PORTA AUTOMATICA OAC	1.389	230	6,71	27,30	0,91×30	0,98	0,276	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43	53,20	20,87	0,8240	1,5296	5.651	1.686
PREVISIÓ RACK OAC	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	0,98	0,403	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	8,61	0,8808	1,5864	6.279	3.917

Identificación de los métodos de instalación

Cable e instalación	Descripción	Norma	Ref. Inst.	Ref. Met.	Tabla 2 conductores	Tabla 3 conductores	Reacción al fuego (CPR)
RZ1-K (AS)/m/5-B2	RZ1-K (AS) multi. en montaje superficial bajo tubo	UNE 20460-5-523:2004	Ref 5	B2	52-C2, col.5 Cu	52-C4, col.5 Cu	Cca-s1b,d1,a1

Leyenda

P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible para las condiciones del circuito (A)
Fct·I_{zt}	=	Factores correctores por intensidad máxima admisible tabulada en norma (A)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima al inicio del circuito (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima al final del circuito (kA)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm²)
T_{TRAB}	=	Temperatura de trabajo cuando circula la intensidad de diseño (°C)
K	=	Conductividad usada para el cálculo de la caída de tensión (m/Ω·mm²)
L_{CDT}	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)
CDT_{circ}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)
$P_{máxCAL}$	=	Potencia máxima admisible por calentamiento (W)
$P_{máxCDT}$	=	Potencia máxima admisible por caída de tensión (W)

5. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS

Acometida

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
QCBT	8,00	400	39.108	60,34	16	4,76	35	0,1089	0,1089

QCBT

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
CENTRAL INCENDIS	8,95	230	3.450	15,00	1,5	2,30	2,5	0,9158	1,0247
EMERGENCIA 1	32,00	230	324	1,57	1,5	0,73	1,5	0,4864	0,5953
EMERGENCIA 2	7,76	230	324	1,57	1,5	0,18	1,5	0,1179	0,2269
ENLL CONSERGERIA I GUARDARROBA	16,33	230	1.053	5,09	1,5	1,23	1,5	0,8155	0,9244
ENLL GALERIA D'EXPOSICIONS	32,00	230	1.296	6,26	1,5	1,97	2,5	1,1772	1,2862
ENLL VESTIBUL	16,00	230	1.296	6,26	1,5	1,48	1,5	0,9890	1,0980
ENLL VESTIBUL 1	12,91	230	1.215	5,87	1,5	0,38	1,5	0,7465	0,8554
ENLL VESTIBUL 2	12,69	230	1.215	5,87	1,5	0,38	1,5	0,7339	0,8429
ENLL VESTIBUL I PASSADISSOS	19,20	230	1.620	7,83	1,5	2,22	2,5	0,8875	0,9965
PORTA AUTOMATICA AUDITORI 1	26,62	230	1.111	5,37	1,5	2,10	2,5	0,8375	0,9464
PORTA AUTOMATICA AUDITORI 2	23,60	230	1.111	5,37	1,5	1,86	2,5	0,7426	0,8515
PREVISIÓ INTRUSIÓ	7,71	230	3.450	15,00	1,5	2,01	2,5	0,7889	0,8978
PREVISIÓ MEGAFONIA	7,30	230	3.450	15,00	1,5	1,91	2,5	0,7465	0,8554
PREVISIÓ RACK	8,42	230	3.450	15,00	1,5	2,18	2,5	0,8612	0,9701
SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI	32,00	400	14.353	23,02	2,5	2,10	4	1,4610	1,5699
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB	2,93	400	6.075	9,74	1,5	0,40	2,5	0,0852	0,1941
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1	24,00	400	8.343	13,38	1,5	1,09	2,5	0,9848	1,0937
SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS	15,00	400	18.306	29,36	4	2,61	6	0,5838	0,6927
SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC	17,14	400	7.217	10,74	1,5	0,65	2,5	0,5967	0,7056

SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA 1	2,12	230	324	1,57	1,5	0,02	1,5	0,0322	1,6022
EMERGENCIA 2	15,00	230	324	1,57	1,5	0,12	1,5	0,2280	1,7979
EMERGENCIA 3	5,45	230	324	1,57	1,5	0,04	1,5	0,0829	1,6528
ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 1	15,00	230	1.620	7,83	1,5	0,62	1,5	1,1704	2,7403
ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 2	15,00	230	1.944	9,39	1,5	0,75	1,5	1,4212	2,9911
ENLL ESCENARI 1	5,62	230	1.701	8,22	1,5	0,25	1,5	0,4614	2,0313
ENLL ESCENARI 2	6,06	230	1.701	8,22	1,5	0,27	1,5	0,4981	2,0680
ENLL TEATRE 1	15,00	230	2.138	10,33	1,5	0,83	1,5	1,5759	3,1458
ENLL TEATRE 2	15,00	230	2.138	10,33	1,5	0,83	1,5	1,5759	3,1458
ENLL TEATRE 3	15,00	230	2.138	10,33	1,5	0,83	1,5	1,5759	3,1458

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA 1	16,52	230	324	1,57	1,5	0,38	1,5	0,2512	0,4453
EMERGENCIA 2	22,07	230	324	1,57	1,5	0,50	1,5	0,3355	0,5296
ENLL PERRUQUERIA PODOLEG I VESTIBUL	18,25	230	1.701	8,22	1,5	2,22	2,5	0,8872	1,0813
ENLL SALA POLIVALENT	20,00	230	1.661	8,02	1,5	2,37	2,5	0,9484	1,1426
ENLL SALA POLIVALENT 2	20,00	230	1.661	8,02	1,5	2,37	2,5	0,9484	1,1426
ENLL WC	17,04	230	405	1,96	1,5	0,49	1,5	0,3239	0,5181

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA 1	17,44	230	324	1,57	1,5	0,40	1,5	0,2651	1,3589
EMERGENCIA 2	18,65	230	324	1,57	1,5	0,43	1,5	0,2834	1,3772
ENLL DESPATX 1-5	13,31	230	1.134	5,48	1,5	1,08	1,5	0,7170	1,8108
ENLL DESPATX 6-10	17,58	230	972	4,70	1,5	1,22	1,5	0,8089	1,9026
ENLL EXTERIOR	32,90	230	1.134	5,48	1,5	2,64	6	0,4382	1,5320
ENLL RECEPCIO, MAGATZEM, FOTOC I PASS	11,46	230	1.215	5,87	1,5	1,00	1,5	0,6626	1,7564
ENLL SALA REUNIONS	32,59	230	972	4,70	1,5	2,24	2,5	0,8955	1,9893
ENLL SALES VESTIBUL	16,81	230	1.944	9,39	1,5	2,35	2,5	0,9385	2,0323
ENLL WC	5,54	230	324	1,57	1,5	0,13	1,5	0,0842	1,1780

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA 1	47,98	230	324	1,57	1,5	1,09	1,5	0,7293	1,4220

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS									
EMERGENCIA 2	8,83	230	324	1,57	1,5	0,20	1,5	0,1343	0,8270
EMERGENCIA 3	13,48	230	324	1,57	1,5	0,31	1,5	0,2050	0,8977
EMERGENCIA 4	38,24	230	324	1,57	1,5	0,87	1,5	0,5812	1,2739
EMERGENCIA 5	20,29	230	324	1,57	1,5	0,46	1,5	0,3084	1,0011
ENLL AULA 1	40,66	230	770	3,72	1,5	2,21	2,5	0,8828	1,5755
ENLL AULA 2	39,14	230	770	3,72	1,5	2,13	2,5	0,8497	1,5424
ENLL AULA BRUTA	50,79	230	842	4,07	1,5	2,02	2,5	1,2078	1,9006
ENLL AULA CUINA	27,33	230	1.134	5,48	1,5	2,20	2,5	0,8779	1,5706
ENLL AULA INFORMATICA	49,38	230	899	4,34	1,5	2,09	2,5	1,2540	1,9468
ENLL BANYS	11,28	230	1.013	4,89	1,5	0,82	1,5	0,5411	1,2338
ENLL CONSERGE I SALA R. GRAN	19,57	230	891	4,30	1,5	1,24	1,5	0,8240	1,5167
ENLL DESPATXS I SALA REUNIONS PETITA	11,11	230	972	4,70	1,5	0,77	1,5	0,5110	1,2037
ENLL EXTERIOR 1	33,91	230	1.134	5,48	1,5	2,72	6	0,4517	1,1444
ENLL EXTERIOR 2	34,03	230	1.134	5,48	1,5	2,73	6	0,4533	1,1460
ENLL GIMNAS 1	26,59	230	972	4,70	1,5	1,83	2,5	0,7306	1,4233
ENLL GIMNAS 2	28,26	230	972	4,70	1,5	1,95	2,5	0,7765	1,4692
ENLL JUGAR I DESCUBRIR 1	38,65	230	1.053	5,09	1,5	1,92	2,5	1,1514	1,8441
ENLL JUGAR I DESCUBRIR 2	42,01	230	1.053	5,09	1,5	2,09	2,5	1,2517	1,9444
ENLL PASSADISSOS 1	32,99	230	810	3,91	1,5	1,89	2,5	0,7542	1,4469
ENLL PASSADISSOS 2	30,84	230	810	3,91	1,5	1,77	2,5	0,7050	1,3977
ENLL SALA NEUTRA 1 I 2	21,59	230	1.458	7,04	1,5	2,24	2,5	0,8958	1,5885

SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC									
Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA 1	18,28	230	324	1,57	1,5	0,42	1,5	0,2779	0,9835
ENLL DESPATX, SALA REUNIONS I CANCELL	17,66	230	648	3,13	1,5	0,81	1,5	0,5387	1,2443
ENLL SALA ESPERA I TREBALL	11,81	230	1.406	6,79	1,5	1,20	1,5	0,7945	1,5001
PORTA AUTOMATICA OAC	20,87	230	1.389	6,71	1,5	2,07	2,5	0,8240	1,5296
PREVISIÓ RACK OAC	8,61	230	3.450	15,00	1,5	2,22	2,5	0,8808	1,5864

Leyenda		
L	=	Longitud del tramo (m)
U_n	=	Tensión nominal (V)
P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
S_{CAL}	=	Sección calculada por calentamiento (mm²)
S_{CDT}	=	Sección calculada por caída de tensión (mm²)
S_{ADP}	=	Sección adoptada (mm²)
CDT_{tram}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)

6. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO

6.1. FU

QCBT

Datos del circuito

Origen:	FU
Destino:	QCBT (1CD)
Longitud total:	8,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	55.817 W
Potencia máxima prevista, P:	39.108 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	14.763 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	41.801 VA
Factor de potencia:	0,9356

Intensidades

QCBT	
Máxima prevista, I_b=39.108/(R3×400×0,9356):	60,34 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 35mm²:	0,91×128 = 116,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,72 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	16 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	4,3 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,5%):	4,76 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	35 mm²

Cable elegido

(4×35)+TT×16mm²Cu Ø50

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	QCBT
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,1089 %
Caída de tensión acumulada:	0,1089 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	75.499 W
Por caída de tensión:	358.986 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	10,00 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	7,275 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	FU
Intensidad asignada, I_n:	63 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	50 kA
Curvas válidas:	

6.2. QCBT

CENTRAL INCENDIS

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	CENTRAL INCENDIS (1TC)
Longitud total:	8,95 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,3 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,3911%):	0,36 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CENTRAL INCENDIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,95 m
Caída de tensión del circuito:	0,9158 %
Caída de tensión acumulada:	1,0247 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.767 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,098 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Cen.Inc
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA 1

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,17 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,4864 %
Caída de tensión acumulada:	0,5953 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	666 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,198 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

EMERGENCIA 2

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	EMERGENCIA 2 (1E)
Longitud total:	7,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,04 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,1179 %
Caída de tensión acumulada:	0,2269 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	2.747 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,780 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL CONSERGERIA I GUARDARROBA

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	ENLL CONSERGERIA, GUARDARROBA I CANCELL (1TD)
Longitud total:	16,33 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	650 W
Potencia máxima prevista, P:	1.053 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	510 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.170 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.053/(230×0,9):	5,09 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,39 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,23 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,28 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL CONSERGERIA, GUARDARROBA I CANCELL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,33 m
Caída de tensión del circuito:	0,8155 %
Caída de tensión acumulada:	0,9244 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.291 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,382 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Con.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL GALERIA D'EXPOSICIONS

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	ENLL GALERIA D'EXPOSICIONS I VESTIBUL (1TD)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	800 W
Potencia máxima prevista, P:	1.296 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	628 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.440 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.296/(230×0,9):	6,26 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,50 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1,5%):	1,97 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,67 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL GALERIA D'EXPOSICIONS I VESTIBUL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,1772 %
Caída de tensión acumulada:	1,2862 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.651 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,326 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Gal.D'e
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL VESTIBUL

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	ENLL VESTIBUL (1TD)
Longitud total:	16,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	800 W
Potencia máxima prevista, P:	1.296 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	628 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.440 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.296/(230×0,9):	6,26 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,17 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,48 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,34 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL VESTIBUL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,9890 %
Caída de tensión acumulada:	1,0980 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.310 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,390 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ves
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL VESTIBUL 1

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	ENLL VESTIBUL 1 (1TD)
Longitud total:	12,91 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	750 W
Potencia máxima prevista, P:	1.215 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	588 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.350 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.215/(230×0,9):	5,87 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,38 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,26 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL VESTIBUL 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,91 m
Caída de tensión del circuito:	0,7465 %
Caída de tensión acumulada:	0,8554 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	4.883 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,480 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ves
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL VESTIBUL 2

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	ENLL VESTIBUL 2 (1TD)
Longitud total:	12,69 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	750 W
Potencia máxima prevista, P:	1.215 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	588 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.350 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.215/(230×0,9):	5,87 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,38 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,26 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL VESTIBUL 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,69 m
Caída de tensión del circuito:	0,7339 %
Caída de tensión acumulada:	0,8429 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	4.966 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,488 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ves.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL VESTIBUL I PASSADISSOS

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	ENLL VESTIBUL I PASSADISSOS (1TD)
Longitud total:	19,20 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.000 W
Potencia máxima prevista, P:	1.620 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	785 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.800 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.620/(230×0,9):	7,83 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,13 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,22 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,51 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL VESTIBUL I PASSADISSOS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,20 m
Caída de tensión del circuito:	0,8875 %
Caída de tensión acumulada:	0,9965 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.825 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,536 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ves.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PORTA AUTOMATICA AUDITORI 1

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	PORTA AUTOMATICA AUDITORI 1 (1M)
Longitud total:	26,62 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	889 W
Potencia máxima prevista, P:	1.111 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	538 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.235 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.111/(230×0,9):	5,37 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,15 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,1 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,3911%):	0,33 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PORTA AUTOMATICA AUDITORI 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	26,62 m
Caída de tensión del circuito:	0,8375 %
Caída de tensión acumulada:	0,9464 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.327 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,390 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Por.Aut.Aud
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PORTA AUTOMATICA AUDITORI 2

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	PORTA AUTOMATICA AUDITORI 2 (1M)
Longitud total:	23,60 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	889 W
Potencia máxima prevista, P:	1.111 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	538 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.235 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.111/(230×0,9):	5,37 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,15 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,86 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,3911%):	0,29 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PORTA AUTOMATICA AUDITORI 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	23,60 m
Caída de tensión del circuito:	0,7426 %
Caída de tensión acumulada:	0,8515 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.496 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,439 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Por.Aut.Aud
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PREVISIÓ INTRUSIÓ

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	PREVISIÓ INTRUSIÓ (1TC)
Longitud total:	7,71 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,3911%):	0,31 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PREVISIÓ INTRUSIÓ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,71 m
Caída de tensión del circuito:	0,7889 %
Caída de tensión acumulada:	0,8978 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.373 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,256 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pre.Int
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PREVISIÓ MEGAFONIA

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	PREVISIÓ MEGAFONIA (1TC)
Longitud total:	7,30 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,91 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,3911%):	0,3 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PREVISIÓ MEGAFONIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,30 m
Caída de tensión del circuito:	0,7465 %
Caída de tensión acumulada:	0,8554 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.622 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,320 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pre.Meg
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PREVISIÓ RACK

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	PREVISIÓ RACK (1TC)
Longitud total:	8,42 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,3911%):	0,34 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PREVISIÓ RACK
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,42 m
Caída de tensión del circuito:	0,8612 %
Caída de tensión acumulada:	0,9701 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.006 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,85 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,161 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pre.Rac
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI (1CD)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	8.860 W
Potencia máxima prevista, P:	14.353 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	6.952 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	15.948 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=14.353/(R3×400×0,9):	23,02 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 4mm²:	0,91×35 = 31,85 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,75 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	2,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,1 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	1,99 mm²
Adoptada por selección de protección, S_{ADP}:	4 mm²

Cable elegido

(4×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,4610 %
Caída de tensión acumulada:	1,5699 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	19.860 W
Por caída de tensión:	29.473 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,48 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,515 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Com.Aud
Intensidad asignada, I_n:	25 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB (1CD)
Longitud total:	2,93 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.750 W
Potencia máxima prevista, P:	6.075 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	2.942 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	6.750 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=6.075/(R3×400×0,9):	9,74 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,90 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,08 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,4 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor o igual a un valor, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	2,93 m
Caída de tensión del circuito:	0,0852 %
Caída de tensión acumulada:	0,1941 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	14.753 W
Por caída de tensión:	213.886 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,48 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,788 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Com.Cen
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1 (1CD)
Longitud total:	24,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.150 W
Potencia máxima prevista, P:	8.343 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	4.041 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	9.270 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=8.343/(R3×400×0,9):	13,38 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,35 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,88 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	1,09 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor o igual a un valor, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	24,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,9848 %
Caída de tensión acumulada:	1,0937 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	14.753 W
Por caída de tensión:	25.415 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,48 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,432 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Com.Cen
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS (1CD)
Longitud total:	15,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	11.300 W
Potencia máxima prevista, P:	18.306 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	8.866 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	20.340 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=18.306/(R3×400×0,9):	29,36 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 6mm²:	0,91×44 = 40,04 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,89 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	4 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,26 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	2,61 mm²
Adoptada por selección de protección, S_{ADP}:	6 mm²
Cable elegido	

(4×6)+TT×6mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,5838 %
Caída de tensión acumulada:	0,6927 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	24.966 W
Por caída de tensión:	94.074 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,48 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,510 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Com.Ent
Intensidad asignada, I_n:	32 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC

Datos del circuito

Origen:	QCBT
Destino:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC (1CD)
Longitud total:	17,14 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	6.029 W
Potencia máxima prevista, P:	7.217 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.824 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	7.444 VA
Factor de potencia:	0,9695

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.217/(R3×400×0,9695):	10,74 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,30 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,54 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3911%):	0,65 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,14 m
Caída de tensión del circuito:	0,5967 %
Caída de tensión acumulada:	0,7056 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	15.892 W
Por caída de tensión:	36.287 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,48 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,597 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Com.Oac
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

6.3. SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI

EMERGENCIA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	2,12 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,02 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	2,12 m
Caída de tensión del circuito:	0,0322 %
Caída de tensión acumulada:	1,6022 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	29.445 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,440 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	EMERGENCIA 3 (1E)
Longitud total:	15,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,11 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,12 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,2280 %
Caída de tensión acumulada:	1,7979 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	4.164 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,234 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA 3

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	EMERGENCIA 3 (1E)
Longitud total:	5,45 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,04 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,45 m
Caída de tensión del circuito:	0,0829 %
Caída de tensión acumulada:	1,6528 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	11.452 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,358 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.3
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 1 (1TD)
Longitud total:	15,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.000 W
Potencia máxima prevista, P:	1.620 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	785 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.800 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.620/(230×0,9):	7,83 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,22 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,6 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,62 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,1704 %
Caída de tensión acumulada:	2,7403 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	4.056 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,234 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Anf.Dis
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 2 (1TD)
Longitud total:	15,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.200 W
Potencia máxima prevista, P:	1.944 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	942 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.160 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.944/(230×0,9):	9,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,75 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL ANFITEATRE, DISTRIBUIDOR I CABINA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,4212 %
Caída de tensión acumulada:	2,9911 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	4.008 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,234 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Anf.Dis
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL ESCENARI 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	ENLL ESCENARI I MAGATZEM 1 (1TD)
Longitud total:	5,62 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.050 W
Potencia máxima prevista, P:	1.701 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	824 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.890 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.701/(230×0,9):	8,22 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,25 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL ESCENARI I MAGATZEM 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,62 m
Caída de tensión del circuito:	0,4614 %
Caída de tensión acumulada:	2,0313 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	10.802 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,355 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Esc
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL ESCENARI 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	ENLL ESCENARI I MAGATZEM 2 (1TD)
Longitud total:	6,06 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.050 W
Potencia máxima prevista, P:	1.701 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	824 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.890 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.701/(230×0,9):	8,22 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,27 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,27 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL ESCENARI I MAGATZEM 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	6,06 m
Caída de tensión del circuito:	0,4981 %
Caída de tensión acumulada:	2,0680 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	10.006 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,346 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Esc.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL TEATRE 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	ENLL TEATRE 1 (1TD)
Longitud total:	15,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.320 W
Potencia máxima prevista, P:	2.138 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.036 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.376 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.138/(230×0,9):	10,33 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,89 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,81 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,83 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL TEATRE 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,5759 %
Caída de tensión acumulada:	3,1458 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	3.976 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,234 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Tea
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLL TEATRE 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	ENLL TEATRE 2 (1TD)
Longitud total:	15,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.320 W
Potencia máxima prevista, P:	2.138 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.036 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.376 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.138/(230×0,9):	10,33 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,89 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,81 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,83 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL TEATRE 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,5759 %
Caída de tensión acumulada:	3,1458 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	3.976 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,234 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Tea.2
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLL TEATRE 3

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI
Destino:	ENLL TEATRE 3 (1TD)
Longitud total:	15,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.320 W
Potencia máxima prevista, P:	2.138 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.036 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.376 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.138/(230×0,9):	10,33 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,89 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,81 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9301%):	0,83 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL TEATRE 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,5759 %
Caída de tensión acumulada:	3,1458 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	3.976 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,84 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,234 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Tea.3
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

6.4. SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB

EMERGENCIA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	16,52 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,38 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3059%):	0,09 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,52 m
Caída de tensión del circuito:	0,2512 %
Caída de tensión acumulada:	0,4453 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.290 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,26 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,342 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB
Destino:	EMERGENCIA 2 (1E)
Longitud total:	22,07 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,5 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3059%):	0,12 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	22,07 m
Caída de tensión del circuito:	0,3355 %
Caída de tensión acumulada:	0,5296 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	966 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,26 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,264 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL PERRUQUERIA PODOLEG I VESTIBUL

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB
Destino:	ENLL PERRUQUERIA PODOLEG I VESTIBUL (1TD)
Longitud total:	18,25 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.050 W
Potencia máxima prevista, P:	1.701 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	824 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.890 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.701/(230×0,9):	8,22 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,29 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,22 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3059%):	0,52 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL PERRUQUERIA PODOLEG I VESTIBUL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,25 m
Caída de tensión del circuito:	0,8872 %
Caída de tensión acumulada:	1,0813 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.917 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,26 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,487 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Per.Pod
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL SALA POLIVALENT

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB
Destino:	ENLL SALA POLIVALENT (1TD)
Longitud total:	20,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.025 W
Potencia máxima prevista, P:	1.661 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	804 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.845 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.661/(230×0,9):	8,02 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,21 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,37 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3059%):	0,55 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL SALA POLIVALENT
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,9484 %
Caída de tensión acumulada:	1,1426 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.751 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,26 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,451 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Sal.Pol
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL SALA POLIVALENT 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB
Destino:	ENLL SALA POLIVALENT 2 (1TD)
Longitud total:	20,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.025 W
Potencia máxima prevista, P:	1.661 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	804 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.845 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.661/(230×0,9):	8,02 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,21 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,37 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3059%):	0,55 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL SALA POLIVALENT 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,9484 %
Caída de tensión acumulada:	1,1426 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.751 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,26 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,451 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Sal.Pol
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL WC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB
Destino:	ENLL WC (1TD)
Longitud total:	17,04 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	250 W
Potencia máxima prevista, P:	405 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	196 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	450 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=405/(230×0,9):	1,96 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,30 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,49 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3059%):	0,11 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL WC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,04 m
Caída de tensión del circuito:	0,3239 %
Caída de tensión acumulada:	0,5181 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.250 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,26 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,333 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Wc
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

6.5. SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1

EMERGENCIA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	17,44 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,4 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,12 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,44 m
Caída de tensión del circuito:	0,2651 %
Caída de tensión acumulada:	1,3589 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.222 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,199 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

EMERGENCIA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	EMERGENCIA 2 (1E)
Longitud total:	18,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,43 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,13 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,2834 %
Caída de tensión acumulada:	1,3772 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.143 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,191 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLL DESPATX 1-5

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	ENLL DESPATX 1-5 (1TD)
Longitud total:	13,31 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	700 W
Potencia máxima prevista, P:	1.134 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	549 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.260 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.134/(230×0,9):	5,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,65 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,08 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,32 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL DESPATX 1-5
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,31 m
Caída de tensión del circuito:	0,7170 %
Caída de tensión acumulada:	1,8108 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.582 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,228 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Des.1-5
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL DESPATX 6-10

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	ENLL DESPATX 6-10 (1TD)
Longitud total:	17,58 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	600 W
Potencia máxima prevista, P:	972 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	471 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.080 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=972/(230×0,9):	4,70 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,13 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,22 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,36 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL DESPATX 6-10
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,58 m
Caída de tensión del circuito:	0,8089 %
Caída de tensión acumulada:	1,9026 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.202 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,198 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Des.6-1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLL EXTERIOR

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	ENLL EXTERIOR (1TD)
Longitud total:	32,90 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	700 W
Potencia máxima prevista, P:	1.134 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	549 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.260 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.134/(230×0,9):	5,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 6mm²:	0,91×51 = 46,41 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,64 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,78 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	6 mm²

Cable elegido

(2×6)+TT×6mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL EXTERIOR
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,90 m
Caída de tensión del circuito:	0,4382 %
Caída de tensión acumulada:	1,5320 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	9.607 W
Por caída de tensión:	2.588 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,278 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ext
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL RECEPCIO, MAGATZEM, FOTOC I PASS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	ENLL RECEPCIO, MAGATZEM, FOTOC I PASS (1TD)
Longitud total:	11,46 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	750 W
Potencia máxima prevista, P:	1.215 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	588 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.350 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.215/(230×0,9):	5,87 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,29 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL RECEPCIO, MAGATZEM, FOTOC I PASS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,46 m
Caída de tensión del circuito:	0,6626 %
Caída de tensión acumulada:	1,7564 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.834 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,244 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Rec.Mag
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL SALA REUNIONS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	ENLL SALA REUNIONS (1TD)
Longitud total:	32,59 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	600 W
Potencia máxima prevista, P:	972 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	471 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.080 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=972/(230×0,9):	4,70 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,88 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,24 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,66 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL SALA REUNIONS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,59 m
Caída de tensión del circuito:	0,8955 %
Caída de tensión acumulada:	1,9893 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.085 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,186 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Sal.Reu
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLL SALES VESTIBUL

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	ENLL SALES OFICINA (1TD)
Longitud total:	16,81 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.200 W
Potencia máxima prevista, P:	1.944 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	942 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.160 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.944/(230×0,9):	9,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,76 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,35 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,69 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor o igual a un valor, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL SALES OFICINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,81 m
Caída de tensión del circuito:	0,9385 %
Caída de tensión acumulada:	2,0323 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	2.071 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,257 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Sal.Ves
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL WC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1
Destino:	ENLL WC (1TD)
Longitud total:	5,54 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,4063%):	0,04 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL WC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,54 m
Caída de tensión del circuito:	0,0842 %
Caída de tensión acumulada:	1,1780 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	3.847 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,314 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Wc
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

6.6. SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

EMERGENCIA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	47,98 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,09 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,29 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	47,98 m
Caída de tensión del circuito:	0,7293 %
Caída de tensión acumulada:	1,4220 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	444 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,123 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

EMERGENCIA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	EMERGENCIA 2 (1E)
Longitud total:	8,83 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,2 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,05 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,83 m
Caída de tensión del circuito:	0,1343 %
Caída de tensión acumulada:	0,8270 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	2.413 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,492 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA 3

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	EMERGENCIA 3 (1E)
Longitud total:	13,48 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,31 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,08 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,48 m
Caída de tensión del circuito:	0,2050 %
Caída de tensión acumulada:	0,8977 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.581 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,362 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.3
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA 4

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	EMERGENCIA 4 (1E)
Longitud total:	38,24 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,87 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,23 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 4
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	38,24 m
Caída de tensión del circuito:	0,5812 %
Caída de tensión acumulada:	1,2739 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	557 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,151 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.4
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

EMERGENCIA 5

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	EMERGENCIA 5 (1E)
Longitud total:	20,29 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,46 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,12 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 5
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,29 m
Caída de tensión del circuito:	0,3084 %
Caída de tensión acumulada:	1,0011 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.051 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,262 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.5
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL AULA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL AULA 1 (1TD)
Longitud total:	40,66 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	475 W
Potencia máxima prevista, P:	770 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	373 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	855 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=770/(230×0,9):	3,72 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,49 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,21 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,58 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL AULA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	40,66 m
Caída de tensión del circuito:	0,8828 %
Caída de tensión acumulada:	1,5755 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	872 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,224 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Aul.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL AULA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL AULA 2 (1TD)
Longitud total:	39,14 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	475 W
Potencia máxima prevista, P:	770 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	373 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	855 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=770/(230×0,9):	3,72 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,49 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,56 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL AULA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	39,14 m
Caída de tensión del circuito:	0,8497 %
Caída de tensión acumulada:	1,5424 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	906 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,232 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Aul.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL AULA BRUTA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL AULA BRUTA (1TD)
Longitud total:	50,79 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	520 W
Potencia máxima prevista, P:	842 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	408 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	936 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=842/(230×0,9):	4,07 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,63 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1,5%):	2,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,79 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL AULA BRUTA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	50,79 m
Caída de tensión del circuito:	1,2078 %
Caída de tensión acumulada:	1,9006 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.046 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,185 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Aul.Bru
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLL AULA CUINA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL AULA CUINA (1TD)
Longitud total:	27,33 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	700 W
Potencia máxima prevista, P:	1.134 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	549 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.260 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.134/(230×0,9):	5,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,19 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,2 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,58 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL AULA CUINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	27,33 m
Caída de tensión del circuito:	0,8779 %
Caída de tensión acumulada:	1,5706 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.292 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,311 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Aul.Cui
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL AULA INFORMATICA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL AULA INFORMATICA (1TD)
Longitud total:	49,38 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	555 W
Potencia máxima prevista, P:	899 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	435 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	999 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=899/(230×0,9):	4,34 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,74 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1,5%):	2,09 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,82 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL AULA INFORMATICA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	49,38 m
Caída de tensión del circuito:	1,2540 %
Caída de tensión acumulada:	1,9468 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.075 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,189 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Aul.Inf
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLL BANYS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL BANYS (1TD)
Longitud total:	11,28 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	625 W
Potencia máxima prevista, P:	1.013 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	490 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.125 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.013/(230×0,9):	4,89 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,82 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,21 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,28 m
Caída de tensión del circuito:	0,5411 %
Caída de tensión acumulada:	1,2338 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.871 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,414 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ban
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL CONSERGE I SALA R. GRAN

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL CONSERGE I SALA R. GRAN (1TD)
Longitud total:	19,57 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	550 W
Potencia máxima prevista, P:	891 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	432 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	990 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=891/(230×0,9):	4,30 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,24 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,33 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL CONSERGE I SALA R. GRAN
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,57 m
Caída de tensión del circuito:	0,8240 %
Caída de tensión acumulada:	1,5167 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.081 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,270 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Con.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL DESPATXS I SALA REUNIONS PETITA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL DESPATXS I SALA REUNIONS PETITA (1TD)
Longitud total:	11,11 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	600 W
Potencia máxima prevista, P:	972 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	471 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.080 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=972/(230×0,9):	4,70 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,13 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,77 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,2 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL DESPATXS I SALA REUNIONS PETITA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,11 m
Caída de tensión del circuito:	0,5110 %
Caída de tensión acumulada:	1,2037 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.902 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,419 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Des.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL EXTERIOR 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL EXTERIOR 1 (1TD)
Longitud total:	33,91 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	700 W
Potencia máxima prevista, P:	1.134 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	549 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.260 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.134/(230×0,9):	5,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 6mm²:	0,91×51 = 46,41 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,72 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,71 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	6 mm²
Cable elegido	

(2×6)+TT×6mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL EXTERIOR 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	33,91 m
Caída de tensión del circuito:	0,4517 %
Caída de tensión acumulada:	1,1444 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	9.607 W
Por caída de tensión:	2.510 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,505 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ext.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL EXTERIOR 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL EXTERIOR 2 (1TD)
Longitud total:	34,03 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	700 W
Potencia máxima prevista, P:	1.134 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	549 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.260 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.134/(230×0,9):	5,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 6mm²:	0,91×51 = 46,41 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,72 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	6 mm²

Cable elegido

(2×6)+TT×6mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL EXTERIOR 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	34,03 m
Caída de tensión del circuito:	0,4533 %
Caída de tensión acumulada:	1,1460 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	9.607 W
Por caída de tensión:	2.502 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,504 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Ext.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL GIMNAS 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL GIMNAS 1 (1TD)
Longitud total:	26,59 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	600 W
Potencia máxima prevista, P:	972 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	471 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.080 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=972/(230×0,9):	4,70 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,88 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,83 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,48 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL GIMNAS 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	26,59 m
Caída de tensión del circuito:	0,7306 %
Caída de tensión acumulada:	1,4233 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.330 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,318 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Gim
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL GIMNAS 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL GIMNAS 2 (1TD)
Longitud total:	28,26 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	600 W
Potencia máxima prevista, P:	972 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	471 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.080 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=972/(230×0,9):	4,70 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,88 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,95 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,51 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL GIMNAS 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	28,26 m
Caída de tensión del circuito:	0,7765 %
Caída de tensión acumulada:	1,4692 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.252 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,303 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Gim.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL JUGAR I DESCUBRIR 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL JUGAR I DESCUBRIR 1 (1TD)
Longitud total:	38,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	650 W
Potencia máxima prevista, P:	1.053 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	510 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.170 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.053/(230×0,9):	5,09 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,03 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1,5%):	1,92 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,76 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL JUGAR I DESCUBRIR 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	38,65 m
Caída de tensión del circuito:	1,1514 %
Caída de tensión acumulada:	1,8441 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.372 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,234 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Jug.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL JUGAR I DESCUBRIR 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL JUGAR I DESCUBRIR 2 (1TD)
Longitud total:	42,01 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	650 W
Potencia máxima prevista, P:	1.053 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	510 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.170 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.053/(230×0,9):	5,09 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,03 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1,5%):	2,09 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,82 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL JUGAR I DESCUBRIR 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	42,01 m
Caída de tensión del circuito:	1,2517 %
Caída de tensión acumulada:	1,9444 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.262 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,218 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Jug.I
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL PASSADISSOS 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL PASSADISSOS 1 (1TD)
Longitud total:	32,99 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	810 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	392 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	900 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=810/(230×0,9):	3,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,89 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,5 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL PASSADISSOS 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,99 m
Caída de tensión del circuito:	0,7542 %
Caída de tensión acumulada:	1,4469 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.074 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,267 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Pas
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL PASSADISSOS 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL PASSADISSOS 2 (1TD)
Longitud total:	30,84 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	810 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	392 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	900 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=810/(230×0,9):	3,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,77 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,46 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL PASSADISSOS 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	30,84 m
Caída de tensión del circuito:	0,7050 %
Caída de tensión acumulada:	1,3977 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.149 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,282 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Pas.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL SALA NEUTRA 1 I 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS
Destino:	ENLL SALA NEUTRA 1 I 2 (1TD)
Longitud total:	21,59 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	900 W
Potencia máxima prevista, P:	1.458 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	706 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.620 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.458/(230×0,9):	7,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,82 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,24 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8073%):	0,59 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL SALA NEUTRA 1 I 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	21,59 m
Caída de tensión del circuito:	0,8958 %
Caída de tensión acumulada:	1,5885 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.628 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,41 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,374 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Sal.Neu
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

6.7. SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC

EMERGENCIA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	18,28 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,42 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,7944%):	0,11 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,28 m
Caída de tensión del circuito:	0,2779 %
Caída de tensión acumulada:	0,9835 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.166 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,98 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,221 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme.1
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL DESPATX, SALA REUNIONS I CANCELL

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC
Destino:	ENLL DESPATX, SALA REUNIONS I CANCELL (1TD)
Longitud total:	17,66 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	400 W
Potencia máxima prevista, P:	648 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	314 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	720 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=648/(230×0,9):	3,13 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,09 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,81 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,7944%):	0,21 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL DESPATX, SALA REUNIONS I CANCELL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,66 m
Caída de tensión del circuito:	0,5387 %
Caída de tensión acumulada:	1,2443 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.203 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,98 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,226 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Des.Sal
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL SALA ESPERA I TREBALL

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC
Destino:	ENLL SALA ESPERA I TREBALL (1TD)
Longitud total:	11,81 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	868 W
Potencia máxima prevista, P:	1.406 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	681 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.562 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.406/(230×0,9):	6,79 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,53 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,2 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,7944%):	0,32 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL SALA ESPERA I TREBALL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,81 m
Caída de tensión del circuito:	0,7945 %
Caída de tensión acumulada:	1,5001 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	1.770 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,98 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,284 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Sal.Esp
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PORTA AUTOMATICA OAC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC
Destino:	PORTA AUTOMATICA OAC (1M)
Longitud total:	20,87 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.111 W
Potencia máxima prevista, P:	1.389 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	673 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.543 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.389/(230×0,9):	6,71 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,68 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,7944%):	0,36 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PORTA AUTOMATICA OAC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,87 m
Caída de tensión del circuito:	0,8240 %
Caída de tensión acumulada:	1,5296 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.686 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,98 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,276 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Por.Aut.Oac
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PREVISIÓ RACK OAC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC
Destino:	PREVISIÓ RACK OAC (1TC)
Longitud total:	8,61 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	2,22 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,7944%):	0,38 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PREVISIÓ RACK OAC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,61 m
Caída de tensión del circuito:	0,8808 %
Caída de tensión acumulada:	1,5864 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.917 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,98 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,403 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pre.Rac.Oac
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES

Acometida

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
FU	4P	400	60,34	**63**	116,48		10,00	50	7,275	

QCBT

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IGA	4P	400	60,34	**63**	116,48		9,48	10		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	21,91	**40**		30				
IM Enl.Gal.D'e	2P	230	6,26	**10**	27,30		8,85	10	0,326	B,C,D
IM Enl.Ves	2P	230	6,26	**10**	20,02		8,85	10	0,390	B,C,D
IM Enl.Ves.I	2P	230	7,83	**10**	27,30		8,85	10	0,536	B,C,D
IM Eme.1	2P	230	1,57	**10**	20,02		8,85	10	0,198	B,C
ID Al 02	2P	230	18,39	**40**		30				
IM Enl.Con.I	2P	230	5,09	**10**	20,02		8,85	10	0,382	B,C,D
IM Enl.Ves	2P	230	5,87	**10**	20,02		8,85	10	0,480	B,C,D
IM Enl.Ves.2	2P	230	5,87	**10**	20,02		8,85	10	0,488	B,C,D
IM Eme.2	2P	230	1,57	**10**	20,02		8,85	10	0,780	B,C,D
ID Al 02	2P	230	9,66	**40**		30				
IM Por.Aut.Aud	2P	230	5,37	**10**	27,30		8,85	10	0,390	B,C,D
IM Por.Aut.Aud	2P	230	5,37	**10**	27,30		8,85	10	0,439	B,C,D
ID Cen.Inc	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Cen.Inc	2P	230	15,00	**16**	27,30		8,85	10	1,098	B,C,D
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pre.Int	2P	230	15,00	**16**	27,30		8,85	10	1,256	B,C,D
IM Pre.Meg	2P	230	15,00	**16**	27,30		8,85	10	1,320	B,C,D
ID Al 02	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Pre.Rac	2P	230	15,00	**16**	27,30		8,85	10	1,161	B,C,D
ID Al 02	4P	400	9,74	**40**		300				
IM Sub.Com.Cen	4P	400	9,74	**10**	23,66		9,48	10	2,788	B,C,D
ID Al 02	4P	400	10,74	**40**		300				
IM Sub.Com.Oac	4P	400	10,74	**16**	23,66		9,48	10	0,597	B,C,D
ID Al 02	4P	400	13,38	**40**		300				
IM Sub.Com.Cen	4P	400	13,38	**16**	23,66		9,48	10	0,432	B,C,D
ID Al 02	4P	400	29,36	**40**		300				
IM Sub.Com.Ent	4P	400	29,36	**32**	40,04		9,48	10	1,510	B,C,D
ID Al 02	4P	400	23,02	**40**		300				
IM Sub.Com.Aud	4P	400	23,02	**25**	31,85		9,48	10	0,515	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI AUDITORI

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IGA	4P	400	23,02	**25**	31,85		1,65	6		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	32,56	**40**		30				
IM Enl.Tea	2P	230	10,33	**16**	20,02		0,84	6	0,234	B,C
IM Enl.Tea.2	2P	230	10,33	**16**	20,02		0,84	6	0,234	B,C
IM Enl.Tea.3	2P	230	10,33	**16**	20,02		0,84	6	0,234	B,C
IM Eme.1	2P	230	1,57	**10**	20,02		0,84	6	0,440	B,C,D
ID Al 02	2P	230	18,78	**40**		30				
IM Enl.Anf.Dis	2P	230	7,83	**10**	20,02		0,84	6	0,234	B,C,D
IM Enl.Anf.Dis	2P	230	9,39	**10**	20,02		0,84	6	0,234	B,C,D
IM Eme.2	2P	230	1,57	**10**	20,02		0,84	6	0,234	B,C,D
ID Al 02	2P	230	18,00	**40**		30				
IM Enl.Esc	2P	230	8,22	**10**	20,02		0,84	6	0,355	B,C,D
IM Enl.Esc.2	2P	230	8,22	**10**	20,02		0,84	6	0,346	B,C,D
IM Eme.3	2P	230	1,57	**10**	20,02		0,84	6	0,358	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IGA	4P	400	9,74	**10**	23,66		6,65	10		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	11,74	**40**		30				
IM Enl.Per.Pod	2P	230	8,22	**10**	27,30		4,26	6	0,487	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTE CIVIC PB

IM Enl.Wc	2P	230	1,96	**10**	20,02		4,26	6	0,333	B,C,D
IM Eme.1	2P	230	1,57	**10**	20,02		4,26	6	0,342	B,C,D
ID Eme.2	2P	230	17,61	**40**		30				
IM Enl.Sal.Pol	2P	230	8,02	**10**	27,30		4,26	6	0,451	B,C,D
IM Enl.Sal.Pol	2P	230	8,02	**10**	27,30		4,26	6	0,451	B,C,D
IM Eme.2	2P	230	1,57	**10**	20,02		4,26	6	0,264	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC P1

Dispositivo	**Nº polos**	**U_n**	**I_b**	**I_n**	**I_z**	**I_s**	**$I_{cc\ máx}$**	**PdC**	**$I_{cc\ mín}$**	**Curvas**
IGA	4P	400	13,38	**16**	23,66		1,39	6		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	17,61	**40**		30				
IM Enl.Des.1-5	2P	230	5,48	**10**	20,02		0,71	6	0,228	B,C,D
IM Enl.Des.6-1	2P	230	4,70	**10**	20,02		0,71	6	0,198	B,C
IM Enl.Rec.Mag	2P	230	5,87	**10**	20,02		0,71	6	0,244	B,C,D
IM Eme.1	2P	230	1,57	**10**	20,02		0,71	6	0,199	B,C
ID Al 02	2P	230	17,22	**40**		30				
IM Enl.Wc	2P	230	1,57	**10**	20,02		0,71	6	0,314	B,C,D
IM Enl.Sal.Reu	2P	230	4,70	**10**	27,30		0,71	6	0,186	B,C
IM Enl.Sal.Ves	2P	230	9,39	**10**	27,30		0,71	6	0,257	B,C,D
IM Eme.2	2P	230	1,57	**10**	20,02		0,71	6	0,191	B,C
ID Al 02	2P	230	5,48	**40**		30				
IM Enl.Ext	2P	230	5,48	**10**	46,41		0,71	6	0,278	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI ENTITATS

Dispositivo	**Nº polos**	**U_n**	**I_b**	**I_n**	**I_z**	**I_s**	**$I_{cc\ máx}$**	**PdC**	**$I_{cc\ mín}$**	**Curvas**
IGA	4P	400	29,36	**32**	40,04		4,34	6		
PCS	4P									
ID 01	2P	230	13,70	**40**		30				
IM Enl.Aul.1	2P	230	3,72	**10**	27,30		2,41	6	0,224	B,C,D
IM Enl.Aul.Inf	2P	230	4,34	**10**	27,30		2,41	6	0,189	B,C
IM Enl.Aul.Bru	2P	230	4,07	**10**	27,30		2,41	6	0,185	B,C
IM Eme.1	2P	230	1,57	**10**	20,02		2,41	6	0,123	B,C
ID 02	2P	230	14,28	**40**		30				
IM Enl.Ban	2P	230	4,89	**10**	20,02		2,41	6	0,414	B,C,D
IM Enl.Pas	2P	230	3,91	**10**	27,30		2,41	6	0,267	B,C,D
IM Enl.Pas.2	2P	230	3,91	**10**	27,30		2,41	6	0,282	B,C,D
IM Eme.2	2P	230	1,57	**10**	20,02		2,41	6	0,492	B,C,D
ID 03	2P	230	18,78	**40**		30				
IM Enl.Aul.Cui	2P	230	5,48	**10**	27,30		2,41	6	0,311	B,C,D
IM Enl.Des.I	2P	230	4,70	**10**	20,02		2,41	6	0,419	B,C,D
IM Enl.Sal.Neu	2P	230	7,04	**10**	27,30		2,41	6	0,374	B,C,D
IM Eme.3	2P	230	1,57	**10**	20,02		2,41	6	0,362	B,C,D
ID 04	2P	230	15,46	**40**		30				
IM Enl.Jug.I	2P	230	5,09	**10**	27,30		2,41	6	0,234	B,C,D
IM Enl.Jug.I	2P	230	5,09	**10**	27,30		2,41	6	0,218	B,C,D
IM Enl.Aul.2	2P	230	3,72	**10**	27,30		2,41	6	0,232	B,C,D
IM Eme.4	2P	230	1,57	**10**	20,02		2,41	6	0,151	B,C
ID 05	2P	230	15,26	**40**		30				
IM Enl.Gim.2	2P	230	4,70	**10**	27,30		2,41	6	0,303	B,C,D
IM Enl.Gim	2P	230	4,70	**10**	27,30		2,41	6	0,318	B,C,D
IM Enl.Con.I	2P	230	4,30	**10**	20,02		2,41	6	0,270	B,C,D
IM Eme.5	2P	230	1,57	**10**	20,02		2,41	6	0,262	B,C,D
ID 06	2P	230	10,96	**40**		30				
IM Enl.Ext.1	2P	230	5,48	**10**	46,41		2,41	6	0,505	B,C,D
IM Enl.Ext.2	2P	230	5,48	**10**	46,41		2,41	6	0,504	B,C,D

SUBQUADRE COMPLEMENTARI OAC

Dispositivo	**Nº polos**	**U_n**	**I_b**	**I_n**	**I_z**	**I_s**	**$I_{cc\ máx}$**	**PdC**	**$I_{cc\ mín}$**	**Curvas**
IGA	4P	400	15,00	**16**	23,66		1,90	6		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	11,49	**40**		30				
IM Enl.Des.Sal	2P	230	3,13	**10**	20,02		0,98	6	0,226	B,C,D
IM Enl.Sal.Esp	2P	230	6,79	**10**	20,02		0,98	6	0,284	B,C,D
IM Eme.1	2P	230	1,57	**10**	20,02		0,98	6	0,221	B,C,D
ID Al 02	2P	230	6,71	**40**		30				
IM Por.Aut.Oac	2P	230	6,71	**10**	27,30		0,98	6	0,276	B,C,D
ID Pre.Rac.Oac	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Pre.Rac.Oac	2P	230	15,00	**16**	27,30		0,98	6	0,403	B,C,D

Leyenda		
U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A)
I_n	=	Intensidad nominal del dispositivo o calibre (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible del circuito a proteger (A)
I_s	=	Sensibilidad del dispositivo diferencial (mA)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima en el punto de instalación (kA)
PdC	=	Poder de corte del dispositivo (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima en el punto más alejado del circuito a proteger (kA)
Curvas	=	Curvas de disparo válidas para los interruptores magnetotérmicos.

PROYECTO DE ELECTRICIDAD
BAJA TENSIÓN

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 2
2. MEMORIA DESCRIPTIVA 3
2.1. Objeto del proyecto 3
2.2. Promotor de la instalación 3
2.3. Emplazamiento 3
2.4. Reglamentación 3
2.5. Suministro de energía 3
2.6. Previsión de cargas 4
3. MEMORIA DE CÁLCULOS 4
3.1. Previsión de potencias 4
3.2. Intensidad máxima prevista 5
3.3. Sección 5
3.3.1. Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento 5
3.3.2. Criterio de la caída de tensión 6
3.4. Caídas de tensión 10
3.5. Intensidades de cortocircuito 11
3.5.1. Impedancia de la red de alimentación 12
3.5.2. Impedancia del transformador 13
3.5.3. Impedancia de los cables 14
3.6. Protección de las instalaciones 15
3.6.1. Protección contra las corrientes de sobrecarga 15
3.6.2. Protección contra las corrientes de cortocircuito 16
4. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS 17
4.1. RZ1-K (AS) - B1 unip. en montaje superficial bajo tubo 17
4.2. RZ1-K (AS) - C unip. en bandeja continua 18
4.3. RZ1-K (AS) multi. en montaje superficial bajo tubo 18
5. DEMANDA DE POTENCIA 19
5.1. Resumen general 19
5.2. Cuadros principales 20
5.3. Cuadros secundarios 20
5.4. Cuadros terciarios 23
6. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS 24
7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS 29
8. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO 31
8.1. FU 31
8.2. QGBT 33
8.3. QUADRE CENTRE CIVIC P1 46
8.4. QUADRE ENTITATS 65
8.5. SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI 98
8.6. SUBQUADRE AUDITORI 102
8.7. SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB 113
8.8. SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC 123
8.9. SUBQUADRE OAC 132
8.10. QUADRE COBERTA AUDITORI 140
8.11. SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC 146
8.12. SUBQUADRE COBERTA ENTITATS 150
9. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES 156

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. OBJETO DEL PROYECTO

El Objeto del presente proyecto eléctrico es dar las normas y descripciones necesarias, con el fin de obtener de los Organismos Competentes las oportunas autorizaciones para realizar el montaje y posteriormente, previa inspección y legalización obtener la puesta en servicio.

Se han tenido en cuenta los datos y planos facilitados por el cliente y las condiciones técnicas precisas.

2.2. PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN

Se redacta el proyecto a petición de DEPARTAMENT DE DRETS SOCIALS con D.N.I. / C.I.F. A-59377135, con domicilio en CARRER DELS VERGOS 36-42, 08017 BARCELONA.

2.3. EMPLAZAMIENTO

El edificio cuya instalación es objeto del presente proyecto se encuentra situado en CARRER RIU LLOBREGAT 94, EL PRAT DE LLOBREGAT.

CCC DELTA LLOBREGAT

2.4. REGLAMENTACIÓN

Para efectuar el presente proyecto se han tenido en cuenta las siguientes Normas y Reglamentos:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Normas UNE de referencia listadas en la Instrucción ITC-BT-02 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución, que para el suministro tiene establecidas la Compañía Distribuidora de la zona.

2.5. SUMINISTRO DE ENERGÍA

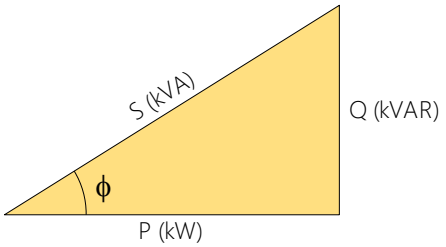
La energía será suministrada por la Compañía Distribuidora de la zona en un sistema trifásico de tensiones a 400 V y 50 Hz.

A efectos del cálculo de la intensidad de cortocircuito en cada punto de la instalación, y según datos de la Compañía Distribuidora, se partirá de una intensidad de cortocircuito conocida en el inicio de la instalación de 10 kA.

El esquema de conexión de tierra corresponderá al sistema TT.

2.6. PREVISIÓN DE CARGAS

Se determina una potencia máxima prevista de 273,76 kW. El triángulo de potencias queda establecido según el siguiente esquema:



P	=	273,76 kW
Q	=	5,22 kVAR
S	=	273,81 kVA
cos ϕ	=	0,9998

En función de las características de la instalación de enlace, se calcula una potencia máxima admisible de 535,80 kW por calentamiento, y 2.464,72 kW por caída de tensión.

3. MEMORIA DE CÁLCULOS

3.1. PREVISIÓN DE POTENCIAS

Se realiza el cómputo general de potencias según lo establecido en la ITC-BT-10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Se calcula la potencia máxima prevista en cada tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta, y aplicando la simultaneidad adecuada y los coeficientes impuestos por el REBT. Entre estos últimos cabe destacar:

- Factor de **1’8** a aplicar en tramos que alimentan a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga. (Instrucción ITC-BT-09, apartado 3 e Instrucción ITC-BT 44, apartado 3.1del REBT).

- Factor de **1'25** a aplicar en tramos que alimentan a uno o varios motores, y que afecta a la potencia del mayor de ellos. (Instrucción ITC-BT-47, apartado. 3 del REBT).

3.2. INTENSIDAD MÁXIMA PREVISTA

La intensidad máxima prevista (I_b) se determina en función de la potencia prevista y de la tensión del sistema, usando las siguientes expresiones:

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$

U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
cos φ	=	Factor de potencia.

3.3. SECCIÓN

Se determina la sección por varios métodos atendiendo a distintos criterios de cálculo (calentamiento, caída de tensión, selección de protección, etc.), y se elige la sección normalizada mayor. Se consideran las secciones mínimas de 1,5 mm² para alumbrado y 2,5 mm² para fuerza.

3.3.1. CRITERIO DE LA INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE O DE CALENTAMIENTO

Se aplica para el cálculo por calentamiento lo expuesto en la norma UNE 20460-5-523:2004 Instalaciones eléctricas en edificios. La intensidad máxima que debe circular por un cable para que éste no se deteriore viene marcada por las tablas 52-C1 a 52-C12. En función del método de instalación adoptado de la tabla 52-B2, se determina el método de referencia según 52-B1, que en función del tipo de cable indicará la tabla de intensidades máximas que se ha de utilizar.

La intensidad máxima admisible (I_z) se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, la exposición al sol, etc. que generalmente reducen su valor. Se calcula el factor por temperatura ambiente a partir de las tablas 52-D1 y 52-D2. El factor por agrupamiento, de las tablas 52-E1, 52-E2, 52-E3 A y 52-E3 B. El factor por resistividad del terreno, en el caso de instalaciones enterradas, se obtiene de la tabla 52-D3. Si el cable está expuesto al sol, o bien, se trata de un cable con aislamiento mineral, desnudo y accesible, se aplica directamente un 0,9.

Para el cálculo de la sección, se divide la intensidad de cálculo (I_b) por el producto de todos los factores correctores, y se busca en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para

determinar la intensidad máxima admisible del cable, se busca en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y se multiplica por el producto de los factores correctores.

De este modo, la sección elegida por calentamiento tiene que cumplir la siguiente expresión:

$$I_b < I_z$$

Donde:

I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
I_z	=	Intensidad máxima admisible del conductor (A).

En definitiva, se trata de adoptar una sección en la que el paso de la intensidad de diseño no eleve su temperatura más allá del límite admisible por el aislamiento del cable. Las temperaturas máximas de funcionamiento según los tipos de aislamiento los marca la tabla 52-A de la norma UNE 20460-5-523:2004.

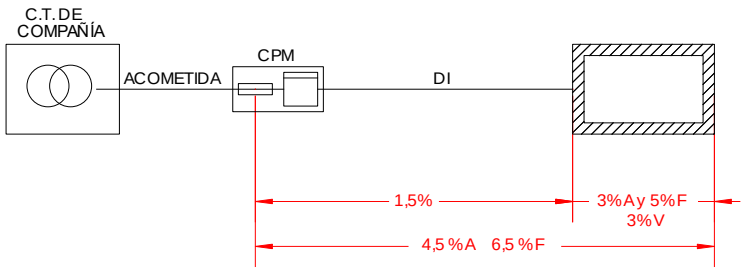
Tipo de aislamiento	Límite de Temperatura, °C
Policloruro de vinilo (PVC) y aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1)	Conductor: 70 °C
Polietileno reticulado (XLPE) y goma o caucho de etileno - propileno (EPR)	Conductor: 90 °C
Mineral (con cubierta de PVC ó desnudo y accesible)	Cubierta: 70 °C
Mineral (desnudo e inaccesible y no en contacto con materiales combustibles)	Cubierta: 105 °C

3.3.2. CRITERIO DE LA CAÍDA DE TENSIÓN

Este método consiste en calcular la sección mínima que respete los límites de caída de tensión impuestos por la normativa vigente. El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión fija unos límites de caída de tensión en la instalación que se pueden resumir en el siguiente gráfico:

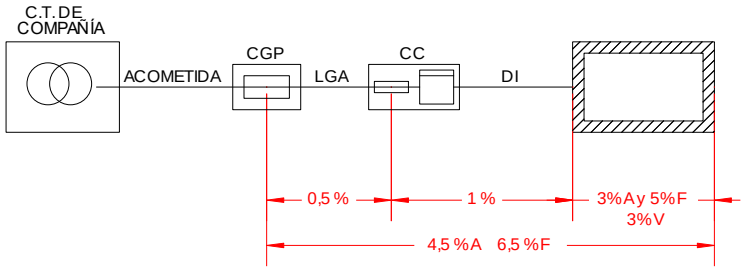
TIPOS DE ESQUEMA

Esquema para un único usuario:

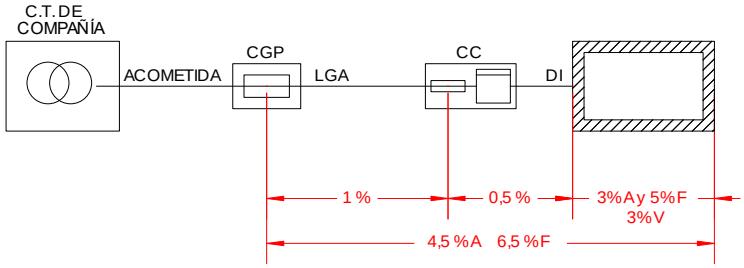


Esquema para una única centralización de contadores:

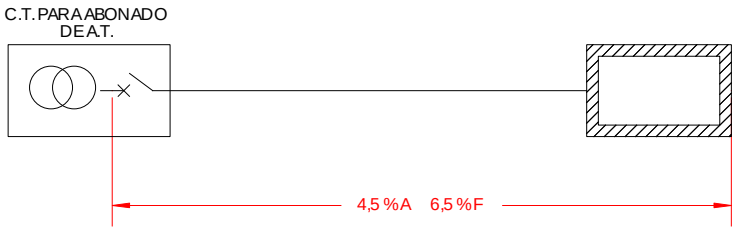
TIPOS DE ESQUEMA



Esquema cuando existen varias centralizaciones de contadores:



Esquema de una instalación industrial alimentada directamente desde un CT de abonado



Donde:

A	=	Circuitos de alumbrado.
F	=	Circuitos de fuerza.
V	=	Circuitos interiores de viviendas.
CPM	=	Caja de protección y medida.
CGP	=	Caja General de protección.
CC	=	Centralización de contadores.
LGA	=	Línea general de alimentación.
DI	=	Derivación.

3.3.2.1. CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN UN TRAMO

Este método se utiliza para evitar sobrepasar los límites de caída de tensión en tramos especiales como pueden ser las líneas generales de alimentación o las derivaciones individuales. Para su uso se utilizan las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica	Distribución trifásica

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$e = 2 \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$	$e = \sqrt{3} \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$
$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$
$S = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U} \right) \cdot U}$	$S = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U} \right) \cdot U}$
$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$	$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$

S	=	Sección (mm²).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
cos φ	=	Factor de potencia de la carga
n	=	Número de conductores por fase.
L	=	Longitud del tramo (m).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
e	=	Caída de tensión (V).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).

3.3.2.2. CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN LA INSTALACIÓN. MÉTODO DE LOS MOMENTOS ELÉCTRICOS

Este método permite ajustar los límites máximos de caída de tensión a lo largo de toda la instalación. En este caso, se utilizan los límites de 4,5% para alumbrado y 6,5% para fuerza. Para ejecutarlo, se siguen las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$S = \frac{2 \cdot c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan\varphi_i)}{U} \right) \cdot U}$	$S = \frac{c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan\varphi_i)}{U} \right) \cdot U}$
$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U}$	$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{\sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U}$

S	=	Sección (mm²).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
e	=	Caída de tensión (V).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).
n	=	Número de conductores por fase.
L_i	=	Longitud desde el tramo hasta el receptor i (m).

		Distribución monofásica	Distribución trifásica
P_i	=	Potencia consumida por el receptor i (W).	
$\cos \varphi_i$	=	Factor de potencia del receptor i.	

3.3.2.3. CONDUCTIVIDAD

Se determina la conductividad para cada tramo en función del material conductor y de la temperatura de trabajo prevista. La conductividad de un material depende de su temperatura según la siguiente ecuación:

$$K = \frac{1}{\rho}; \quad \rho = \rho_{20} \cdot \left[1 + \alpha \cdot (T - 20)\right]$$

K	=	Conductividad del conductor a la temperatura T°C (m / (Ω·mm²)).
ρ	=	Resistividad del conductor a la temperatura T °C ((Ω·mm²)/m).
ρ_{20}	=	Resistividad del conductor a 20°C ((Ω·mm²)/m).
α	=	Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor ($°C^{-1}$). (α=0,00392 $°C^{-1}$ para el cobre y α=0,00403 $°C^{-1}$ para el aluminio).
T	=	Temperatura real estimada en el conductor (°C).

Así mismo, la temperatura del conductor al paso de la intensidad de diseño (I_b), se puede obtener a partir de la siguiente expresión:

$$T = T_0 + (T_{máx} - T_0) \cdot \left(\frac{I_b}{I_z}\right)^2$$

T	=	Temperatura real estimada en el conductor (°C).
$T_{máx}$	=	Temperatura máxima admisible para el conductor según su tipo de aislamiento (°C). (PVC=70°C, XLPE=90°C, EPR=90°C).
T_0	=	Temperatura ambiente del conductor (°C).
I_b	=	Intensidad máxima prevista para el conductor (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible para el conductor según el tipo de instalación (A). (depende de la sección).

Se deduce que el cálculo por caída de tensión ha de ser iterativo, ya que la intensidad máxima admisible (I_z) depende de la sección del conductor. De este modo, se realiza el siguiente proceso para determinar la sección por caída de tensión:

1. Se parte de una temperatura inicial de 20°C a la que se determina la conductividad del material conductor (Usualmente se utilizan los valores de 56 m/(Ω·mm²) para el cobre y 35 m/(Ω·mm²) para el aluminio).
2. Se calcula la sección por caída de tensión.

3. A partir de la sección resultante, se determina la temperatura de trabajo (al circular la intensidad de diseño), y la nueva conductividad a dicha temperatura.

4. Si la conductividad a la temperatura de trabajo difiere de la usada inicialmente, se vuelve al paso nº 2 usando ahora esta conductividad en el cálculo de la sección. Se repite este ciclo hasta que el error sea despreciable, es decir, hasta que las conductividades inicial y final sean prácticamente iguales.

Se usarán los siguientes valores de resistividad para determinar las conductividades a las distintas temperaturas:

ID Montaje	Cable	Material	Resistividad (Ω·mm²)/m	T (°C)
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS)	Cu	0,017241	20,0
RZ1-K (AS)/u/30-C	RZ1-K (AS)	Cu	0,017241	20,0
RZ1-K (AS)/m/5-B2	RZ1-K (AS)	Cu	0,017241	20,0

3.3.2.4. EFECTO PIEL Y PROXIMIDAD

Para este tipo de instalaciones es factible despreciar el aumento de resistencia en alterna debido al efecto piel y proximidad, tomando para todas las fórmulas c = 1,0.

3.3.2.5. REACTANCIA

Para este tipo de instalaciones la contribución a la caída de tensión por efecto de la inductancia es despreciable frente al efecto de la resistencia, por lo que se tomará x_u = 0,0 Ω/km para todas las fórmulas.

3.4. CAÍDAS DE TENSIÓN

Una vez adoptada una sección adecuada del conductor, se calcula la caída de tensión según las ecuaciones siguientes:

Distribución monofásica	Distribución trifásica

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$e = 2 \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$	$e = \sqrt{3} \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$
$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$
$e = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}$	$e = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}$
$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U}$	$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U}$

e	=	Caída de tensión (V).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
cos φ	=	Factor de potencia de la carga
n	=	Número de conductores por fase.
L	=	Longitud del tramo (m).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
S	=	Sección (mm²).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).

3.5. INTENSIDADES DE CORTOCIRCUITO

Será necesario conocer dos niveles de intensidad de cortocircuito:

- La corriente máxima de cortocircuito ($I_{cc\ máx}$), determina el poder de corte de los interruptores automáticos.
- La corriente mínima de cortocircuito ($I_{cc\ mín}$), permite seleccionar las curvas de disparo de los interruptores automáticos y fusibles.

Para calcular estas intensidades en cada punto de la instalación se utiliza el método de las impedancias. Éste método consiste en sumar las resistencias y reactancias situadas aguas arriba del punto considerado, y aplicar las siguientes expresiones:

Defecto trifásico:

$$I_{cc3} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{cc}}$$

Defecto bifásico:

$$I_{cc2} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot Z_{cc}}$$

Defecto monofásico:

$$I_{cc1} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_{LN})}$$

Defecto a tierra:

$$I_{cch} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_h)}$$

Donde:

$$Z_{cc} = \sqrt{R_{cc}^2 + X_{cc}^2}; \quad R_{cc} = R_Q + R_T + R_L; \quad X_{cc} = X_Q + X_T + X_L$$

$$(Z_{cc} + Z_{LN}) = \sqrt{(R_{cc} + R_{LN})^2 + (X_{cc} + X_{LN})^2}$$

$$(Z_{cc} + Z_h) = \sqrt{(R_{cc} + R_h)^2 + (X_{cc} + X_h)^2}$$

I_{cc3}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto trifásico (kA).
I_{cc2}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto bifásico (kA).
I_{cc1}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-neutro (kA).
I_{cch}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-tierra (kA).
c	=	Coeficiente de tensión (c=0.95 para $I_{ccmín}$ y c=1,05 para $I_{ccmáx}$).
U_n	=	Tensión compuesta (V).
R_Q y X_Q	=	Resistencia y reactancia de red (mΩ).
R_T y X_T	=	Resistencia y reactancia del transformador (mΩ).
R_L y X_L	=	Resistencia y reactancia del conductor de fase (mΩ).
R_{LN} y X_{LN}	=	Resistencia y reactancia del conductor neutro (mΩ).
R_h y X_h	=	Resistencia y reactancia del conductor de protección (mΩ).

En los siguientes apartados se desarrollan los métodos de cálculo de las impedancias en cada punto de la instalación.

3.5.1. IMPEDANCIA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN

Si un cortocircuito trifásico es alimentado por una red de la que sólo se conoce la corriente de cortocircuito simétrica inicial I''_{kQ}, o bien, su potencia de cortocircuito S''_{kQ}, entonces la impedancia equivalente viene dada por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S_{cc}}; \quad S''_{kQ} = 10^{-3} \cdot \sqrt{3} \cdot U_{nQ} \cdot I''_{kQ}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red (mΩ).
c	=	Factor de tensión.
U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Si el cortocircuito es alimentado por un transformador, la impedancia equivalente de la red de alimentación referida al lado de baja del transformador se determina por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ} \cdot U_{nQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red, referida al lado de baja del transformador (mΩ).
c	=	Factor de tensión.
U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
U_{rT}	=	Tensión en el lado de baja del transformador (V).
t_r	=	Relación de transformación.
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Para el cálculo de la resistencia y reactancia de red, se consideran las siguientes relaciones:

$$R_Q = 0{,}1 \cdot X_Q$$
$$X_Q = 0{,}995 \cdot Z_Q$$

Donde:

R_Q	=	Resistencia de red (mΩ).
X_Q	=	Reactancia de red (mΩ).
Z_Q	=	Impedancia de red (mΩ).

3.5.2. IMPEDANCIA DEL TRANSFORMADOR

Las impedancias de cortocircuito de los transformadores de dos devanados se calculan a partir de los datos asignados del transformador siguiendo las siguientes expresiones:

$$Z_T = \frac{u_{kr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$R_T = \frac{u_{Rr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$X_T = \sqrt{Z_T^2 - R_T^2}$$

Donde:

U_{rT}	=	Tensión asignada del transformador en el lado de baja (V).
S_{rT}	=	Potencia aparente asignada del transformador (kVA).
u_{kr}	=	Tensión de cortocircuito del transformador (%).
u_{Rr}	=	Pérdidas totales del transformador en los devanados a la corriente asignada (%).
Z_T	=	Impedancia del transformador (mΩ).
R_T	=	Resistencia del transformador (mΩ).
X_T	=	Reactancia del transformador (mΩ).

3.5.3. IMPEDANCIA DE LOS CABLES

La resistencia de los conductores se determina en función de su longitud, resistividad y sección:

$$R_L = 10^3 \cdot \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Donde:

R_L	=	Resistencia del conductor (mΩ).
ρ	=	Resistividad del material (Ω·mm²/m).
L	=	Longitud del conductor (m).
S	=	Sección del conductor (mm²).

La resistividad del material varía con la temperatura según la siguiente expresión:

$$\rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

ρ	=	Resistividad del conductor a la temperatura T
ρ_{20}	=	Resistividad del conductor a 20°C.
α	=	Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor, en $°C^{-1}$ (α=0,00392 $°C^{-1}$ para el cobre y α=0,00403 $°C^{-1}$ para el aluminio).

Se calculará la resistencia de los conductores a la temperatura de 20°C para el cálculo de la intensidad máxima de cortocircuito, y a la temperatura de 145°C para el cálculo de la intensidad mínima de cortocircuito.

La reactancia de los conductores se puede estimar siguiendo la siguiente expresión:

$$X_L = x_u \cdot L$$

Donde:

X_L	=	Reactancia del conductor (mΩ).
x_u	=	Reactancia unitaria (mΩ/m).
L	=	Longitud del conductor (m).

Se han utilizado los siguientes valores de reactancia unitaria:

ID Montaje	Cable	Tipo	Reactancia Unitaria (x_u) (mΩ/m)
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS)	unipolar	0,12
RZ1-K (AS)/u/30-C	RZ1-K (AS)	unipolar	0,12
RZ1-K (AS)/m/5-B2	RZ1-K (AS)	multipolar	0,08

Finalmente, para determinar la impedancia del conductor, se utiliza la siguiente ecuación:

$$Z_L = \sqrt{R_L^2 + X_L^2}$$

Donde:

Z_L	=	Impedancia del conductor (mΩ).
R_L	=	Resistencia del conductor (mΩ).
X_L	=	Reactancia del conductor (mΩ).

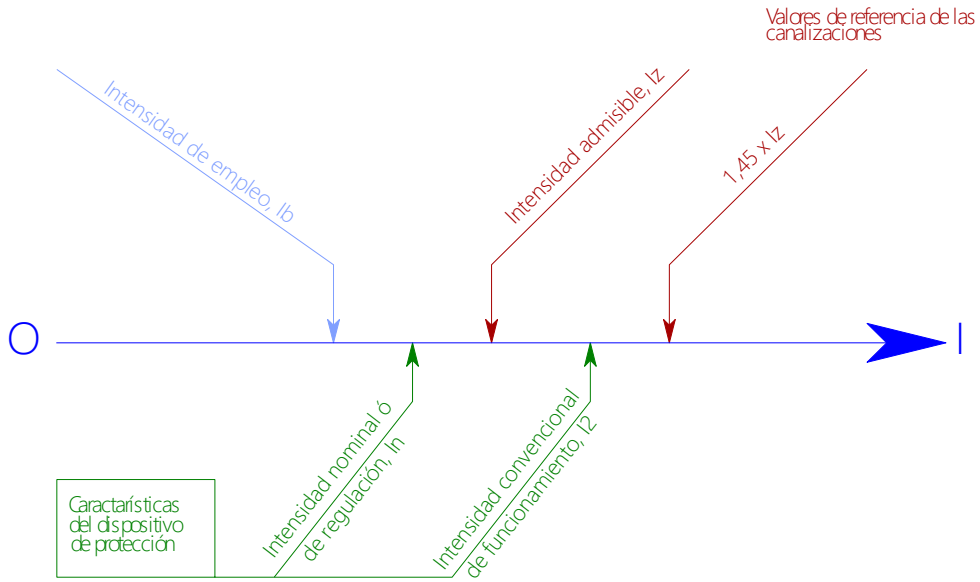
3.6. PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES

3.6.1. PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE SOBRECARGA

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente de las canalizaciones. Se dimensionan estos dispositivos según lo establecido en la normativa aplicada, para lo cual se verifican las siguientes condiciones:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1{,}45 \cdot I_z$$



I_b	=	Intensidad máxima prevista, o intensidad de diseño (A).
Iz	=	Intensidad admisible de la canalización, según normas aplicadas (A).
I_n	=	Intensidad nominal o calibre del dispositivo de protección (A).
I_2	=	Intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección para un tiempo largo (A).

3.6.2. PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE CORTOCIRCUITO

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que ésta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

Según la normativa aplicada, todo dispositivo que asegure la protección contra cortocircuito responderá a las dos condiciones siguientes:

- Su poder de corte debe ser como mínimo igual a la corriente de cortocircuito supuesta en el punto donde está instalado.
- El tiempo de corte de toda corriente que resulte de un cortocircuito que se produzca en un punto cualquier del circuito no debe ser superior al tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de los conductores el límite admisible.

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I_{cc}}$$

t	=	Duración en segundos (s).
S	=	Sección (mm²).
K	=	Constante que depende del material de aislamiento
I_{cc}	=	Corriente de cortocircuito efectiva (A).

Esta segunda condición se puede transformar, en caso de interruptores automáticos, en la condición siguiente, que resulta más fácil de aplicar, y es generalmente más restrictiva:

$$I_{cc\,mín} > I_m$$

Icc mín	=	Corriente de cortocircuito mínima que se calcula en el extremo del circuito protegido por el interruptor automático (A).
Im	=	Corriente mínima que asegura el disparo magnético, por ejemplo: • IA curva B: $I_m = 5 \cdot I_n$ • IA curva C: $I_m = 10 \cdot I_n$ • IA curva D: $I_m = 20 \cdot I_n$

4. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS

4.1. RZ1-K (AS) - B1 UNIP. EN MONTAJE SUPERFICIAL BAJO TUBO

Tipo de instalación (UNE-HD 60364-5-52:2014): Cable RZ1-K (AS) unipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 4] Conductores aislados o cables unipolares en tubo sobre pared de madera o de mampostería, o separado de ella a una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del tubo. (tabla A.52.3 de la norma UNE-HD 60364-5-52:2014).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: RZ1-K (AS)/u/4-B1
Disposición:
Norma: UNE-HD 60364-5-52:2014
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: unipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu

CARACTERÍSTICAS

Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, ρ: 0,017241 (Ω·mm²)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: B.52.3 col.4 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: B.52.5 col.4 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 2, ITC-BT-21
Líneas de la instalación que utilizan este sistema: SUBQUADRE AUDITORI; SUBQUADRE COBERTA AUDITORI; SUBQUADRE ENTITATS;

4.2. RZ1-K (AS) - C UNIP. EN BANDEJA CONTINUA

Tipo de instalación (UNE-HD 60364-5-52:2014): Cable RZ1-K (AS) unipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 30] Cables unipolares o multipolares sobre bandejas no perforadas en recorrido horizontal o vertical. (tabla A.52.3 de la norma UNE-HD 60364-5-52:2014).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: RZ1-K (AS)/u/30-C
Disposición:
Norma: UNE-HD 60364-5-52:2014
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: unipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu
Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, ρ: 0,017241 (Ω·mm²)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: B.52.3 col.6 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: B.52.5 col.6 Cu
Tabla de tamaño de los tubos:
Líneas de la instalación que utilizan este sistema: QGBT;

4.3. RZ1-K (AS) MULTI. EN MONTAJE SUPERFICIAL BAJO TUBO

Tipo de instalación (UNE 20460-5-523:2004): Cable RZ1-K (AS) multipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 5] Cable multiconductor en conducto sobre pared de madera o de mampostería, no espaciado una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del conducto de ella. (tabla 52-B2 de la norma UNE 20460-5-523:2004).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: RZ1-K (AS)/m/5-B2
Disposición:
Norma: UNE 20460-5-523:2004
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: multipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu
Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, ρ: 0,017241 (Ω·mm²)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: 52-C2, col.5 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: 52-C4, col.5 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 2, ITC-BT-21
Líneas de la instalación que utilizan este sistema: BATERIA CONDENSADORS; MANIOBRA; PC CONSERGERIA + CAMBRA TECNICA; PC GALERIA EXPOSICIONS; PC QUADRE; PC VESTIBUL I GUARDARROBA; SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI; ASCENSOR; CAMBRA MAQUINARIA; ENLL CABINA; ROSARI; ESCENARI TRIFASIC; LLOCS DE TREBALL CABINA CONTROL; PC AMFITEATRE; PC CABINA CONTROL; PC ESCENARI I MAGATZEM; PC ESCENARI I MAGATZEM 2; PC TEATRE 1; PC TEATRE 2; EMERGENCIA ; ENLL COBERTA AUDITORI; SQ BOMBA CALOR AUDITORI; SQ CLIMATITZADOR AUDITORI; SUBQUADRE CENTRE CIVIC P1; EXTRACTOR BANYS; FANCOILS 1; FANCOILS 2; FANCOILS 3; FANCOILS 4; FANCOILS FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ; FANCOILS SALA DE REUNIONS; LLOCS DE TREBALL 1; LLOCS DE TREBALL 2; LLOCS DE TREBALL 3; LLOCS DE TREBALL 4; LLOCS DE TREBALL SALA REUNIONS; PC BANYS; PC CUINA; PC FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ; SECAMANS BANYS; SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC; SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB; EXTRACTOR WC; FANCOILS PERRUQUERIA I PODOLEG; FANCOILS SALA POLIVALENT; PC PERRUQERIA I PODOLEG; PC SALA POLIVALENT; PC VESTIBUL ; PC WC; SECAMANS WC; SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC; BOMBES CENTRE CIVIC; BOMBES OAC; ENLL COBERTA CENTRE CIVIC; SQ BOMBA CALOR 2; SQ RECUPERADOR 1; SQ RECUPERADOR 3; AEROTERMIA; EXTRACTOR BANYS GIMNAS; EXTRACTOR BANYS INF; FANCOILS 5; LLOCS DE TREBALL AULA CUINA; LLOCS DE TREBALL AULA INF; LLOCS DE TREBALL AULAS 1 I 2; LLOCS DE TREBALL DESPATXS; LLOCS DE TREBALL INF I BRUTA; LLOCS DE TREBALL SALES; LLOCS GIMNAS I CONSERGE; PC AULA CUINA; PC AULA INF; PC AULAS 1 I 2; PC BANYS GIMNAS; PC BANYS INF; PC GIMNAS I CONSERGE; PC INF I BRUTA; PC PASSADISSOS; PC SALA REUNIONS; PC SALES; SECAMANS BANYS GIMNAS; SECAMANS BANYS INF; SUBQUADRE COBERTA ENTITATS; EMERGENCIA; ENLL COBERTA ENTITATS; SQ BOMBA CALOR 3; SQ RECUPERADOR 4; SUBQUADRE OAC; FANCOILS OAC 1; FANCOILS OAC 2; LLOCS TREBALL 1; PC 1; PC 2;

5. DEMANDA DE POTENCIA

La suma de consumos de todos los receptores de la instalación, según desglose detallado, asciende a **481,53 kW**. Una vez aplicados los factores correctores indicados por el REBT, así como los factores de simultaneidad considerados para cada caso, se obtiene una potencia máxima prevista de **273,76 kW**.

5.1. RESUMEN GENERAL

Acometida

Alumbrado:
- QGBT 2.666 W
- Total alumbrado: 2.666 W

Fuerza:
- QGBT 478.863 W

Acometida

- Total fuerza: 478.863 W

Resumen:

- Alumbrado: 2.666 W
- Fuerza: 478.863 W
- **TOTAL** **481.529 W**

5.2. CUADROS PRINCIPALES

QGBT

Alumbrado:

- QUADRE CENTRE CIVIC P1 58 W
- QUADRE ENTITATS 850 W
- SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI 58 W
- SUBQUADRE AUDITORI 850 W
- SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC 850 W
- Total alumbrado: 2.666 W

Fuerza:

- MANIOBRA 500 W
- PC CONSERGERIA 3.450 W
- PC GALERIA EXPOSICIONS 3.450 W
- PC QUADRE 500 W
- PC VESTIBUL I GUARDARROBA 3.450 W
- QUADRE CENTRE CIVIC P1 39.976 W
- QUADRE ENTITATS 153.100 W
- SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI 6.082 W
- SUBQUADRE AUDITORI 165.131 W
- SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB 20.212 W
- SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC 66.329 W
- SUBQUADRE OAC 16.682 W
- Total fuerza: 478.863 W

Resumen:

- Alumbrado: 2.666 W
- Fuerza: 478.863 W
- **TOTAL** **481.529 W**

5.3. CUADROS SECUNDARIOS

QUADRE CENTRE CIVIC P1

Alumbrado:

- SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC 58 W
- Total alumbrado: 58 W

Fuerza:

- EXTRACTOR BANYS 1.765 W
- FANCOILS 1 294 W
- FANCOILS 2 294 W
- FANCOILS 3 294 W
- FANCOILS 4 294 W
- FANCOILS FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ 294 W
- FANCOILS SALA DE REUNIONS 294 W
- LLOCS DE TREBALL 1 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL 2 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL 3 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL SALA REUNIONS 3.450 W
- MANIOBRA 500 W
- PC BANYS 3.450 W
- PC CENTRE DE DIA 3.450 W
- PC CUINA 3.450 W
- PC FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ 3.450 W
- PC QUADRE 500 W

QUADRE CENTRE CIVIC P1

- SECAMANS BANYS 1.765 W
- SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC 6.082 W
- Total fuerza: 39.976 W

Resumen:

- Alumbrado: 58 W
- Fuerza: 39.976 W
- **TOTAL** **40.034 W**

QUADRE ENTITATS

Alumbrado:

- SUBQUADRE COBERTA ENTITATS 850 W
- Total alumbrado: 850 W

Fuerza:

- AEROTERMIA 2.706 W
- EXTRACTOR BANYS 1.765 W
- EXTRACTOR BANYS GIMNAS 1.765 W
- EXTRACTOR BANYS INF 1.765 W
- FANCOILS 1 294 W
- FANCOILS 2 294 W
- FANCOILS 3 294 W
- FANCOILS 4 294 W
- FANCOILS 5 294 W
- LLOCS DE TREBALL AULA CUINA 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL AULA INF 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL AULAS 1 I 2 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL DESPATXS 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL INF I BRUTA 3.450 W
- LLOCS DE TREBALL SALES 3.450 W
- LLOCS GIMNAS I CONSERGE 3.450 W
- MANIOBRA 500 W
- PC AULA CUINA 3.450 W
- PC AULA INF 3.450 W
- PC AULAS 1 I 2 3.450 W
- PC BANYS 3.450 W
- PC BANYS GIMNAS 3.450 W
- PC BANYS INF 3.450 W
- PC GIMNAS I CONSERGE 3.450 W
- PC INF I BRUTA 3.450 W
- PC PASSADISSOS 3.450 W
- PC QUADRE 500 W
- PC SALA REUNIONS 3.450 W
- PC SALES 3.450 W
- SECAMANS BANYS 1.765 W
- SECAMANS BANYS GIMNAS 1.765 W
- SECAMANS BANYS INF 1.765 W
- SUBQUADRE COBERTA ENTITATS 75.235 W
- Total fuerza: 153.100 W

Resumen:

- Alumbrado: 850 W
- Fuerza: 153.100 W
- **TOTAL** **153.950 W**

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

Alumbrado:

- CABINA 58 W
- Total alumbrado: 58 W

Fuerza:

- ASCENSOR 5.882 W
- CAMBRA MAQUINARIA 100 W
- ROSARIO 100 W
- Total fuerza: 6.082 W

Resumen:

- Alumbrado: 58 W
- Fuerza: 6.082 W
- **TOTAL** **6.140 W**

SUBQUADRE AUDITORI

Alumbrado:

QUADRE COBERTA AUDITORI	850 W
Total alumbrado:	850 W

Fuerza:

LLOCS DE TREBALL CABINA CONTROL	3.450 W
MANIOBRA	500 W
PC AMFITEATRE	3.450 W
PC CABINA CONTROL	3.450 W
PC ESCENARI I MAGATZEM	3.450 W
PC ESCENARI I MAGATZEM 2	3.450 W
PC ESCENARI I MAGATZEM TRIFASIC	10.392 W
PC QUADRE	500 W
PC TEATRE 1	3.450 W
PC TEATRE 2	3.450 W
QUADRE COBERTA AUDITORI	129.588 W
Total fuerza:	165.131 W

Resumen:

Alumbrado:	850 W
Fuerza:	165.131 W
TOTAL	**165.981 W**

SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB

Fuerza:

EXTRACTOR WC	1.765 W
FANCOILS PERRUQUERIA I PODOLEG	941 W
FANCOILS SALA POLIVALENT	941 W
MANIOBRA	500 W
PC PERRUQERIA I PODOLEG	3.450 W
PC QUADRE	500 W
PC SALA POLIVALENT	3.450 W
PC VESTIBUL	3.450 W
PC WC	3.450 W
SECAMANS WC	1.765 W
Total fuerza:	20.212 W

Resumen:

Fuerza:	20.212 W
TOTAL	**20.212 W**

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC

Alumbrado:

EMERGENCIA 1	200 W
ENLL COBERTA CENTRE CIVIC	650 W
Total alumbrado:	850 W

Fuerza:

BOMBA CALOR 2	56.471 W
BOMBES CENTRE CIVIC	588 W
BOMBES OAC	176 W
MANIOBRA	500 W
PC QUADRE	500 W
RECUPERADOR 1	6.588 W
RECUPERADOR 3	1.506 W
Total fuerza:	66.329 W

Resumen:

Alumbrado:	850 W
Fuerza:	66.329 W
TOTAL	**67.179 W**

SUBQUADRE OAC

Fuerza:

FANCOILS OAC 1	941 W
FANCOILS OAC 2	941 W
LLOCS DE TREBALL 2	3.450 W

SUBQUADRE OAC

- LLOCS TREBALL 1 — 3.450 W
- MANIOBRA — 500 W
- PC 1 — 3.450 W
- PC 2 — 3.450 W
- PC QUADRE — 500 W
- Total fuerza: — 16.682 W

Resumen:

- Fuerza: — 16.682 W
- **TOTAL** — **16.682 W**

5.4. CUADROS TERCIARIOS

QUADRE COBERTA AUDITORI

Alumbrado:

- EMERGENCIA 1 — 200 W
- ENLL COBERTA AUDITORI — 650 W
- Total alumbrado: — 850 W

Fuerza:

- BOMBA CALOR AUDITORI — 106.824 W
- MANIOBRA — 500 W
- PC QUADRE — 500 W
- RECUPERADOR AUDITORI — 21.765 W
- Total fuerza: — 129.588 W

Resumen:

- Alumbrado: — 850 W
- Fuerza: — 129.588 W
- **TOTAL** — **130.438 W**

SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC

Alumbrado:

- CABINA — 58 W
- Total alumbrado: — 58 W

Fuerza:

- ASCENSOR — 5.882 W
- CAMBRA MAQUINARIA — 100 W
- ROSARIO — 100 W
- Total fuerza: — 6.082 W

Resumen:

- Alumbrado: — 58 W
- Fuerza: — 6.082 W
- **TOTAL** — **6.140 W**

SUBQUADRE COBERTA ENTITATS

Alumbrado:

- EMERGENCIA 1 — 200 W
- ENLL COBERTA ENTITATS — 650 W
- Total alumbrado: — 850 W

Fuerza:

- BOMBA CALOR 3 — 64.706 W
- MANIOBRA — 500 W
- PC QUADRE — 500 W
- RECUPERADOR 4 — 9.529 W
- Total fuerza: — 75.235 W

Resumen:

- Alumbrado: — 850 W
- Fuerza: — 75.235 W
- **TOTAL** — **76.085 W**

6. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS

FU

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
QGBT	273.757	400	395,21	773,50	2×0,7735×500	10,00	7,670	400	2×(4×240)+TT×240	RZ1-K (AS)/u/30-C;	53,1	51,35	8,00	0,0555	0,0555	535.799	2.464.717

QGBT

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
BATERIA CONDENSADORS	0	400	122,69	140,14	0,91×154	9,80	7,629	125	(4×50)+TT×25	RZ1-K (AS)/m/5-B2 (0,94m);	78,3	47,21	0,00	-	-	0	1
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	9,60	7,099	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	0,71	0,0100	0,0656	5.651	49.926
PC CONSERGERIA + CAMBRA TECNICA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	9,60	0,450	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	23,52	2,4068	2,4623	6.279	4.300
PC GALERIA EXPOSICIONS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	9,60	0,332	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	32,00	3,2745	3,3300	6.279	5.268
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	9,60	6,626	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	0,88	0,0125	0,0680	5.651	120.481
PC VESTIBUL I GUARDARROBA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	9,60	0,413	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	25,68	2,6275	2,6831	6.279	3.939
SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI	7.941	400	12,74	54,60	0,91×60	9,80	0,217	20	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,7	53,26	195,63	1,8231	1,8787	34.045	13.067
SUBQUADRE AUDITORI	159.702	400	247,42	283,92	0,91×312	9,80	4,886	250 (250)	(4×120)+TT×70	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	78	47,26	50,81	0,8942	0,9497	183.259	535.799
SUBQUADRE CENTRE CIVIC P1	42.276	400	61,88	72,80	0,91×80	9,80	1,990	63	(4×16)+TT×16	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	76,1	47,54	32,00	1,1115	1,1671	49.739	114.101
SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB	5.576	400	8,15	23,66	0,91×26	9,80	0,332	10	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	45,9	52,65	32,00	0,8473	0,9029	16.184	19.743
SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC	73.642	400	118,10	140,14	0,91×154	9,80	5,933	160 (120)	(4×50)+TT×25	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	75,5	47,64	20,00	0,3865	0,4420	87.383	190.542
SUBQUADRE ENTITATS	161.375	400	243,04	283,92	0,91×312	9,80	5,945	250 (246)	(4×120)+TT×70	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	76,6	47,46	32,00	0,5667	0,6222	188.516	854.338
SUBQUADRE OAC	7.613	400	11,03	23,66	0,91×26	9,80	1,293	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	50,9	51,74	8,00	0,2943	0,3498	16.327	77.610

QUADRE CENTRE CIVIC P1

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EXTRACTOR BANYS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	3,11	1,064	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	4,76	0,3034	1,4705	5.651	21.813
FANCOILS 1	368	230	1,78	27,30	0,91×30	3,11	0,445	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	18,79	0,1944	1,3615	5.651	5.673
FANCOILS 2	368	230	1,78	27,30	0,91×30	3,11	0,422	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	20,09	0,2079	1,3749	5.651	5.306
FANCOILS 3	368	230	1,78	27,30	0,91×30	3,11	0,515	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	15,50	0,1604	1,3275	5.651	6.876
FANCOILS 4	368	230	1,78	27,30	0,91×30	3,11	0,541	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	14,50	0,1500	1,3171	5.651	7.353
FANCOILS FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ	368	230	1,78	27,30	0,91×30	3,11	0,443	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	18,89	0,1954	1,3625	5.651	5.644
FANCOILS SALA DE REUNIONS	368	230	1,78	27,30	0,91×30	3,11	0,303	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	29,98	0,3102	1,4773	5.651	3.556
LLOCS DE TREBALL 1	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	0,425	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	19,93	2,0395	3,2066	6.279	5.075
LLOCS DE TREBALL 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	0,405	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	21,17	2,1661	3,3331	6.279	4.778
LLOCS DE TREBALL 3	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	0,506	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	15,90	1,6267	2,7938	6.279	6.362
LLOCS DE TREBALL 4	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	0,651	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	11,17	1,1435	2,3106	6.279	9.051
LLOCS DE TREBALL SALA REUNIONS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	0,306	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	29,63	3,0321	4,1992	6.279	5.689
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	3,11	1,658	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,11	0,0156	1,1827	5.651	32.007
PC BANYS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	1,010	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	5,30	0,5421	1,7092	6.279	31.819

QUADRE CENTRE CIVIC P1

PC CUINA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	0,404	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	21,20	2,1698	3,3369	6.279	7.950
PC FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	3,11	0,434	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	19,41	1,9864	3,1535	6.279	5.211
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	3,11	1,732	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	0,82	0,0116	1,1787	5.651	129.383
SECAMANS BANYS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	3,11	0,981	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	5,61	0,3577	1,5248	5.651	18.499
SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC	7.941	400	12,74	54,60	0,91×60	5,27	0,804	25	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,7	53,26	32,00	0,2982	1,4653	34.045	79.887

QUADRE ENTITATS

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
AEROTERMIA	3.382	230	16,34	27,30	0,91×30	6,94	1,355	20	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	57,9	50,50	6,88	0,6971	1,3193	5.651	4.852
EXTRACTOR BANYS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,6619	5.651	3.244
EXTRACTOR BANYS GIMNAS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,6619	5.651	3.244
EXTRACTOR BANYS INF	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,6619	5.651	3.244
FANCOILS 1	368	230	1,78	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	32,00	0,3310	0,9532	5.651	3.332
FANCOILS 2	368	230	1,78	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	32,00	0,3310	0,9532	5.651	3.332
FANCOILS 3	368	230	1,78	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	32,00	0,3310	0,9532	5.651	3.332
FANCOILS 4	368	230	1,78	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	32,00	0,3310	0,9532	5.651	3.332
FANCOILS 5	368	230	1,78	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,2	53,74	32,00	0,3310	0,9532	5.651	3.332
LLOCS DE TREBALL AULA CUINA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,349	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	29,69	3,0381	3,6603	6.279	5.678
LLOCS DE TREBALL AULA INF	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,227	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	46,10	4,7173	5,3395	6.279	3.657
LLOCS DE TREBALL AULAS 1 I 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,240	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	43,66	4,4677	5,0899	6.279	3.861
LLOCS DE TREBALL DESPATXS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,765	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	13,03	1,3334	1,9556	6.279	12.937
LLOCS DE TREBALL INF I BRUTA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,233	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	45,00	4,6048	5,2270	6.279	3.746
LLOCS DE TREBALL SALES	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,564	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	18,03	1,8454	2,4676	6.279	9.347
LLOCS GIMNAS I CONSERGE	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,377	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	27,40	2,8037	3,4259	6.279	6.153
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	6,94	3,776	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,50	0,0211	0,6433	5.651	70.998
PC AULA CUINA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,349	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	29,74	3,0436	3,6658	6.279	5.668
PC AULA INF	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,261	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	40,00	4,0931	4,7153	6.279	4.214
PC AULAS 1 I 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,255	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	41,04	4,1999	4,8221	6.279	4.107
PC BANYS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,381	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	27,17	2,7805	3,4027	6.279	6.204
PC BANYS GIMNAS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	32,00	3,2745	3,8967	6.279	5.268
PC BANYS INF	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,227	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	46,17	4,7249	5,3471	6.279	3.651
PC GIMNAS I CONSERGE	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,388	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	26,60	2,7223	3,3445	6.279	6.336
PC INF I BRUTA	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,233	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	45,00	4,6048	5,2270	6.279	3.746
PC PASSADISSOS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,281	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	37,09	3,7952	4,4174	6.279	4.545
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	6,94	3,615	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,65	0,0232	0,6454	5.651	64.520
PC SALA REUNIONS	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,930	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	10,54	1,0781	1,7003	6.279	16.001
PC SALES	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	6,94	0,518	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	19,70	2,0156	2,6378	6.279	8.558
SECAMANS BANYS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,6619	5.651	3.244
SECAMANS BANYS GIMNAS	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,6619	5.651	3.244
SECAMANS BANYS INF	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	6,94	0,325	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,6619	5.651	3.244
SUBQUADRE COBERTA ENTITATS	83.510	400	133,93	140,14	0,91×154	8,26	5,090	160 (136)	(4×50)+TT×25	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	85,7	46,13	9,00	0,2037	0,8259	87.383	1.230.067

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ASCENSOR	7.647	400	12,26	54,60	0,91×60	0,71	0,216	16	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,5	53,30	0,72	0,0064	1,8851	34.045	3.574.836
CAMBRA MAQUINARIA	100	230	0,48	27,30	0,91×30	0,36	0,215	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40	53,78	0,62	0,0017	1,8804	5.651	172.715
ENLL CABINA	94	230	0,45	20,02	0,91×22	0,36	0,213	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40	53,78	0,65	0,0028	1,8815	4.144	86.564

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

ROSARI	100	230	0,48	27,30	0,91×30	0,36	0,214	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40	53,78	0,76	0,0021	1,8808	5.651	140.631

SUBQUADRE AUDITORI

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ESCENARI TRIFASIC	10.392	400	15,00	23,66	0,91×26	7,51	1,023	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	60,1	50,12	9,05	0,4690	1,4187	16.392	22.158
LLOCS DE TREBALL CABINA CONTROL	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,88	0,321	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	32,00	3,2745	4,2242	6.279	5.268
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	5,88	3,251	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,51	0,0213	0,9710	5.651	70.469
PC AMFITEATRE	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,88	0,321	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	32,00	3,2745	4,2242	6.279	5.268
PC CABINA CONTROL	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,88	0,321	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	32,00	3,2745	4,2242	6.279	5.268
PC ESCENARI I MAGATZEM	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,88	2,965	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	1,88	0,1927	1,1424	6.279	53.708
PC ESCENARI I MAGATZEM 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,88	1,495	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	5,68	0,5810	1,5308	6.279	5.938
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	5,88	3,126	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,67	0,0235	0,9732	5.651	63.903
PC TEATRE 1	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,88	0,390	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	26,05	2,6654	3,6151	6.279	3.883
PC TEATRE 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	5,88	0,308	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	33,37	3,4146	4,3643	6.279	5.052
SUBQUADRE COBERTA AUDITORI	141.904	400	227,58	283,92	0,91×312	7,51	4,075	250 (230)	(4×120)+TT×70	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	72,1	48,16	20,00	0,3069	1,2566	177.035	462.342

SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EXTRACTOR WC	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	0,54	0,166	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,9426	5.651	3.244
FANCOILS PERRUQUERIA I PODOLEG	1.176	230	5,68	27,30	0,91×30	0,54	0,166	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,2	53,36	32,00	1,0669	1,9697	5.651	3.308
FANCOILS SALA POLIVALENT	1.176	230	5,68	27,30	0,91×30	0,54	0,166	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,2	53,36	32,00	1,0669	1,9697	5.651	3.308
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	0,54	0,322	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,01	0,0142	0,9171	5.651	35.170
PC PERRUQERIA I PODOLEG	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	0,54	0,187	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	24,91	2,5489	3,4518	6.279	4.061
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	0,54	0,321	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,10	0,0154	0,9183	5.651	97.160
PC SALA POLIVALENT	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	0,54	0,172	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	30,00	3,0698	3,9727	6.279	5.619
PC VESTIBUL	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	0,54	0,233	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	13,65	1,3967	2,2995	6.279	12.351
PC WC	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	0,54	0,199	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	21,35	2,1852	3,0880	6.279	4.736
SECAMANS WC	2.206	230	10,66	27,30	0,91×30	0,54	0,166	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	47,6	52,34	32,00	2,0397	2,9426	5.651	3.244

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
BOMBES CENTRE CIVIC	735	230	3,55	27,30	0,91×30	7,37	2,290	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,8	53,62	3,29	0,0681	0,5102	5.651	10.791
BOMBES OAC	221	230	1,07	27,30	0,91×30	7,37	2,218	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,1	53,77	3,45	0,0214	0,4634	5.651	10.319
EMERGENCIA	324	230	1,57	20,02	0,91×22	7,37	1,408	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	3,78	0,0574	0,4994	4.144	16.938
ENLL COBERTA CENTRE CIVIC	1.053	230	5,09	20,02	0,91×22	7,37	1,308	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,2	53,16	4,13	0,2062	0,6482	4.144	15.321

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC

MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	7,37	3,494	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,56	0,0220	0,4640	5.651	68.190
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	7,37	3,334	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,73	0,0243	0,4663	5.651	61.745
SQ BOMBA CALOR 2	70.588	400	113,21	140,14	0,91×154	8,69	3,334	125	(4×50)+TT×25	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	72,6	48,08	32,00	0,5872	1,0293	87.383	601.025
SQ RECUPERADOR 1	8.235	400	13,21	31,85	0,91×35	8,69	0,503	16	(4×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	48,6	52,15	32,00	0,7895	1,2315	19.860	52.155
SQ RECUPERADOR 3	1.882	400	3,02	31,85	0,91×35	8,69	0,503	16	(4×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,70	32,00	0,1753	0,6173	19.860	53.697

SUBQUADRE OAC

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
FANCOILS OAC 1	1.176	230	5,68	27,30	0,91×30	2,08	0,565	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,2	53,36	10,68	0,3559	0,7057	5.651	9.916
FANCOILS OAC 2	1.176	230	5,68	27,30	0,91×30	2,08	0,604	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,2	53,36	9,47	0,3156	0,6654	5.651	11.184
LLOCS DE TREBALL 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	2,08	0,514	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	12,57	1,2867	1,6365	6.279	8.044
LLOCS TREBALL 1	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	2,08	0,633	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	8,65	0,8855	1,2353	6.279	11.688
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	2,08	0,266	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	32,00	0,4505	0,8003	5.651	1.110
PC 1	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	2,08	0,622	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	8,94	0,9146	1,2645	6.279	11.316
PC 2	3.450	230	15,00	27,30	0,91×30	2,08	0,449	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	55,1	50,99	15,56	1,5925	1,9423	6.279	6.499
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	2,08	0,559	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	10,89	0,1534	0,5032	5.651	9.780

QUADRE COBERTA AUDITORI

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA	324	230	1,57	20,02	0,91×22	5,04	1,478	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	3,17	0,0482	1,3048	4.144	6.724
ENLL COBERTA AUDITORI	1.053	230	5,09	20,02	0,91×22	5,04	1,310	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,2	53,16	3,75	0,1872	1,4438	4.144	16.876
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	5,04	2,834	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,52	0,0214	1,2781	5.651	70.071
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	5,04	2,738	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,68	0,0236	1,2802	5.651	63.599
SQ BOMBA CALOR AUDITORI	133.529	400	214,15	243,88	0,91×268	6,83	3,980	250 (217)	(4×120)+TT×70	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	78,6	47,17	3,25	0,0479	1,3046	152.069	13.931.119
SQ CLIMATITZADOR AUDITORI	27.206	400	43,63	54,60	0,91×60	6,83	3,335	50	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	71,9	48,19	3,22	0,1137	1,3703	34.045	1.196.515

SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ASCENSOR	7.647	400	12,26	54,60	0,91×60	2,50	0,794	16	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	42,5	53,30	0,72	0,0064	1,4717	34.045	3.574.836
CAMBRA MAQUINARIA	100	230	0,48	27,30	0,91×30	1,31	0,769	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40	53,78	0,62	0,0017	1,4670	5.651	172.715
ENLL CABINA	94	230	0,45	20,02	0,91×22	1,31	0,744	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40	53,78	0,65	0,0028	1,4681	4.144	99.069
ROSARI	100	230	0,48	27,30	0,91×30	1,31	0,761	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40	53,78	0,76	0,0021	1,4674	5.651	140.631

SUBQUADRE COBERTA ENTITATS

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
EMERGENCIA	324	230	1,57	20,02	0,91×22	6,24	1,661	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,3	53,72	2,96	0,0449	0,8708	4.144	7.211
ENLL COBERTA ENTITATS	1.053	230	5,09	20,02	0,91×22	6,24	1,463	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	43,2	53,16	3,49	0,1744	1,0002	4.144	18.118
MANIOBRA	500	230	2,42	27,30	0,91×30	6,24	3,276	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,52	0,0214	0,8473	5.651	70.155
PC QUADRE	500	230	2,42	27,30	0,91×30	6,24	3,148	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	40,4	53,71	1,67	0,0235	0,8494	5.651	63.737
SQ BOMBA CALOR 3	80.882	400	129,72	140,14	0,91×154	7,83	4,821	160 (132)	(4×50)+TT×25	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	82,8	46,54	3,13	0,0681	0,8939	87.383	5.942.606
SQ RECUPERADOR 4	11.912	400	19,10	31,85	0,91×35	7,83	2,994	20	(4×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/m/5-B2;	58	50,48	2,98	0,1100	0,9359	19.860	541.317

Identificación de los métodos de instalación

Cable e instalación	Descripción	Norma	Ref. Inst.	Ref. Met.	Tabla 2 conductores	Tabla 3 conductores	Reacción al fuego (CPR)
RZ1-K (AS)/u/30-C	RZ1-K (AS) - C unip. en bandeja continua	UNE-HD 60364-5-52:2014	Ref 30	C	B.52.3 col.6 Cu	B.52.5 col.6 Cu	Cca-s1b,d1,a1
RZ1-K (AS)/m/5-B2	RZ1-K (AS) multi. en montaje superficial bajo tubo	UNE 20460-5-523:2004	Ref 5	B2	52-C2, col.5 Cu	52-C4, col.5 Cu	Cca-s1b,d1,a1

Identificación de los métodos de instalación							
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS) - B1 unip. en montaje superficial bajo tubo	UNE-HD 60364-5-52:2014	Ref 4	B1	B.52.3 col.4 Cu	B.52.5 col.4 Cu	Cca-s1b,d1,a1

Leyenda		
P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible para las condiciones del circuito (A)
$Fct \cdot I_{zt}$	=	Factores correctores por intensidad máxima admisible tabulada en norma (A)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima al inicio del circuito (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima al final del circuito (kA)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm^2)
T_{TRAB}	=	Temperatura de trabajo cuando circula la intensidad de diseño (°C)
K	=	Conductividad usada para el cálculo de la caída de tensión ($m/\Omega \cdot mm^2$)
L_{CDT}	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)
CDT_{circ}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)
$P_{máxCAL}$	=	Potencia máxima admisible por calentamiento (W)
$P_{máxCDT}$	=	Potencia máxima admisible por caída de tensión (W)

7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS

Acometida

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
QGBT	8,00	400	273.757	395,21	2×95	2×30,07	2×240	0,0555	0,0555

QGBT

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
BATERIA CONDENSADORS	0,94	400	0	122,69	50	0,00	50	0,0000	0,0555
MANIOBRA	0,71	230	500	2,42	1,5	0,03	2,5	0,0100	0,0656
PC CONSERGERIA + CAMBRA TECNICA	23,52	230	3.450	15,00	1,5	2,04	2,5	2,4068	2,4623
PC GALERIA EXPOSICIONS	32,00	230	3.450	15,00	1,5	1,69	2,5	3,2745	3,3300
PC QUADRE	0,88	230	500	2,42	1,5	0,01	2,5	0,0125	0,0680
PC VESTIBUL I GUARDARROBA	25,68	230	3.450	15,00	1,5	2,21	2,5	2,6275	2,6831
SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI	195,63	400	7.941	12,74	1,5	6,13	10	1,8231	1,8787
SUBQUADRE AUDITORI	50,81	400	159.702	247,42	120	37,14	120	0,8942	0,9497
SUBQUADRE CENTRE CIVIC P1	32,00	400	42.276	61,88	16	6,69	16	1,1115	1,1671
SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB	32,00	400	5.576	8,15	1,5	0,74	2,5	0,8473	0,9029
SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC	20,00	400	73.642	118,10	50	20,23	50	0,3865	0,4420
SUBQUADRE ENTITATS	32,00	400	161.375	243,04	120	26,49	120	0,5667	0,6222
SUBQUADRE OAC	8,00	400	7.613	11,03	1,5	0,32	2,5	0,2943	0,3498

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ASCENSOR	0,72	400	7.647	12,26	1,5	0,03	10	0,0064	1,8851
CAMBRA MAQUINARIA	0,62	230	100	0,48	1,5	0,00	2,5	0,0017	1,8804
ENLL CABINA	0,65	230	94	0,45	1,5	0,00	1,5	0,0028	1,8815
ROSARI	0,76	230	100	0,48	1,5	0,00	2,5	0,0021	1,8808

SUBQUADRE AUDITORI

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ESCENARI TRIFASIC	9,05	400	10.392	15,00	1,5	1,26	2,5	0,4690	1,4187
LLOCS DE TREBALL CABINA CONTROL	32,00	230	3.450	15,00	1,5	1,69	2,5	3,2745	4,2242
MANIOBRA	1,51	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0213	0,9710
PC AMFITEATRE	32,00	230	3.450	15,00	1,5	1,69	2,5	3,2745	4,2242
PC CABINA CONTROL	32,00	230	3.450	15,00	1,5	1,69	2,5	3,2745	4,2242
PC ESCENARI I MAGATZEM	1,88	230	3.450	15,00	1,5	0,18	2,5	0,1927	1,1424
PC ESCENARI I MAGATZEM 2	5,68	230	3.450	15,00	1,5	1,52	2,5	0,5810	1,5308
PC QUADRE	1,67	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0235	0,9732
PC TEATRE 1	26,05	230	3.450	15,00	1,5	2,24	2,5	2,6654	3,6151
PC TEATRE 2	33,37	230	3.450	15,00	1,5	1,76	2,5	3,4146	4,3643
SUBQUADRE COBERTA AUDITORI	20,00	400	141.904	227,58	95	38,97	120	0,3069	1,2566

QUADRE COBERTA AUDITORI

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA	3,17	230	324	1,57	1,5	0,07	1,5	0,0482	1,3048
ENLL COBERTA AUDITORI	3,75	230	1.053	5,09	1,5	0,10	1,5	0,1872	1,4438
MANIOBRA	1,52	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0214	1,2781
PC QUADRE	1,68	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0236	1,2802
SQ BOMBA CALOR AUDITORI	3,25	400	133.529	214,15	120	1,19	120	0,0479	1,3046
SQ CLIMATITZADOR AUDITORI	3,22	400	27.206	43,63	10	0,24	10	0,1137	1,3703

QUADRE CENTRE CIVIC P1

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EXTRACTOR BANYS	4,76	230	2.206	10,66	1,5	0,29	2,5	0,3034	1,4705
FANCOILS 1	18,79	230	368	1,78	1,5	0,16	2,5	0,1944	1,3615
FANCOILS 2	20,09	230	368	1,78	1,5	0,17	2,5	0,2079	1,3749
FANCOILS 3	15,50	230	368	1,78	1,5	0,13	2,5	0,1604	1,3275
FANCOILS 4	14,50	230	368	1,78	1,5	0,13	2,5	0,1500	1,3171
FANCOILS FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ	18,89	230	368	1,78	1,5	0,16	2,5	0,1954	1,3625
FANCOILS SALA DE REUNIONS	29,98	230	368	1,78	1,5	0,26	2,5	0,3102	1,4773
LLOCS DE TREBALL 1	19,93	230	3.450	15,00	1,5	1,75	2,5	2,0395	3,2066
LLOCS DE TREBALL 2	21,17	230	3.450	15,00	1,5	1,85	2,5	2,1661	3,3331
LLOCS DE TREBALL 3	15,90	230	3.450	15,00	1,5	1,42	2,5	1,6267	2,7938
LLOCS DE TREBALL 4	11,17	230	3.450	15,00	1,5	1,04	2,5	1,1435	2,3106

QUADRE CENTRE CIVIC P1

LLOCS DE TREBALL SALA REUNIONS	29,63	230	3.450	15,00	1,5	1,58	2,5	3,0321	4,1992
MANIOBRA	1,11	230	500	2,42	1,5	0,04	2,5	0,0156	1,1827
PC BANYS	5,30	230	3.450	15,00	1,5	0,30	2,5	0,5421	1,7092
PC CUINA	21,20	230	3.450	15,00	1,5	1,16	2,5	2,1698	3,3369
PC FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ	19,41	230	3.450	15,00	1,5	1,71	2,5	1,9864	3,1535
PC QUADRE	0,82	230	500	2,42	1,5	0,01	2,5	0,0116	1,1787
SECAMANS BANYS	5,61	230	2.206	10,66	1,5	0,34	2,5	0,3577	1,5248
SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC	32,00	400	7.941	12,74	1,5	1,11	10	0,2982	1,4653

SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ASCENSOR	0,72	400	7.647	12,26	1,5	0,03	10	0,0064	1,4717
CAMBRA MAQUINARIA	0,62	230	100	0,48	1,5	0,00	2,5	0,0017	1,4670
ENLL CABINA	0,65	230	94	0,45	1,5	0,00	1,5	0,0028	1,4681
ROSARI	0,76	230	100	0,48	1,5	0,00	2,5	0,0021	1,4674

SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EXTRACTOR WC	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,9426
FANCOILS PERRUQUERIA I PODOLEG	32,00	230	1.176	5,68	1,5	0,90	2,5	1,0669	1,9697
FANCOILS SALA POLIVALENT	32,00	230	1.176	5,68	1,5	0,90	2,5	1,0669	1,9697
MANIOBRA	1,01	230	500	2,42	1,5	0,04	2,5	0,0142	0,9171
PC PERRUQERIA I PODOLEG	24,91	230	3.450	15,00	1,5	2,15	2,5	2,5489	3,4518
PC QUADRE	1,10	230	500	2,42	1,5	0,01	2,5	0,0154	0,9183
PC SALA POLIVALENT	30,00	230	3.450	15,00	1,5	1,59	2,5	3,0698	3,9727
PC VESTIBUL	13,65	230	3.450	15,00	1,5	0,78	2,5	1,3967	2,2995
PC WC	21,35	230	3.450	15,00	1,5	1,86	2,5	2,1852	3,0880
SECAMANS WC	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,9426

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
BOMBES CENTRE CIVIC	3,29	230	735	3,55	1,5	0,17	2,5	0,0681	0,5102
BOMBES OAC	3,45	230	221	1,07	1,5	0,05	2,5	0,0214	0,4634
EMERGENCIA	3,78	230	324	1,57	1,5	0,03	1,5	0,0574	0,4994
ENLL COBERTA CENTRE CIVIC	4,13	230	1.053	5,09	1,5	0,11	1,5	0,2062	0,6482
MANIOBRA	1,56	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0220	0,4640
PC QUADRE	1,73	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0243	0,4663
SQ BOMBA CALOR 2	32,00	400	70.588	113,21	35	6,20	50	0,5872	1,0293
SQ RECUPERADOR 1	32,00	400	8.235	13,21	1,5	0,72	4	0,7895	1,2315
SQ RECUPERADOR 3	32,00	400	1.882	3,02	1,5	0,14	4	0,1753	0,6173

QUADRE ENTITATS

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
AEROTERMIA	6,88	230	3.382	16,34	1,5	1,80	2,5	0,6971	1,3193
EXTRACTOR BANYS	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,6619
EXTRACTOR BANYS GIMNAS	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,6619
EXTRACTOR BANYS INF	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,6619
FANCOILS 1	32,00	230	368	1,78	1,5	0,28	2,5	0,3310	0,9532
FANCOILS 2	32,00	230	368	1,78	1,5	0,28	2,5	0,3310	0,9532
FANCOILS 3	32,00	230	368	1,78	1,5	0,28	2,5	0,3310	0,9532
FANCOILS 4	32,00	230	368	1,78	1,5	0,28	2,5	0,3310	0,9532
FANCOILS 5	32,00	230	368	1,78	1,5	0,28	2,5	0,3310	0,9532
LLOCS DE TREBALL AULA CUINA	29,69	230	3.450	15,00	1,5	1,58	2,5	3,0381	3,6603
LLOCS DE TREBALL AULA INF	46,10	230	3.450	15,00	1,5	2,37	2,5	4,7173	5,3395
LLOCS DE TREBALL AULAS 1 I 2	43,66	230	3.450	15,00	1,5	2,25	2,5	4,4677	5,0899
LLOCS DE TREBALL DESPATXS	13,03	230	3.450	15,00	1,5	0,75	2,5	1,3334	1,9556
LLOCS DE TREBALL INF I BRUTA	45,00	230	3.450	15,00	1,5	2,32	2,5	4,6048	5,2270
LLOCS DE TREBALL SALES	18,03	230	3.450	15,00	1,5	1,01	2,5	1,8454	2,4676
LLOCS GIMNAS I CONSERGE	27,40	230	3.450	15,00	1,5	1,47	2,5	2,8037	3,4259
MANIOBRA	1,50	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0211	0,6433
PC AULA CUINA	29,74	230	3.450	15,00	1,5	1,58	2,5	3,0436	3,6658
PC AULA INF	40,00	230	3.450	15,00	1,5	2,08	2,5	4,0931	4,7153
PC AULAS 1 I 2	41,04	230	3.450	15,00	1,5	2,13	2,5	4,1999	4,8221
PC BANYS	27,17	230	3.450	15,00	1,5	1,46	2,5	2,7805	3,4027
PC BANYS GIMNAS	32,00	230	3.450	15,00	1,5	1,69	2,5	3,2745	3,8967
PC BANYS INF	46,17	230	3.450	15,00	1,5	2,37	2,5	4,7249	5,3471
PC GIMNAS I CONSERGE	26,60	230	3.450	15,00	1,5	1,43	2,5	2,7223	3,3445
PC INF I BRUTA	45,00	230	3.450	15,00	1,5	2,32	2,5	4,6048	5,2270
PC PASSADISSOS	37,09	230	3.450	15,00	1,5	1,94	2,5	3,7952	4,4174

QUADRE ENTITATS									
PC QUADRE	1,65	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0232	0,6454
PC SALA REUNIONS	10,54	230	3.450	15,00	1,5	0,60	2,5	1,0781	1,7003
PC SALES	19,70	230	3.450	15,00	1,5	1,09	2,5	2,0156	2,6378
SECAMANS BANYS	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,6619
SECAMANS BANYS GIMNAS	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,6619
SECAMANS BANYS INF	32,00	230	2.206	10,66	1,5	1,73	2,5	2,0397	2,6619
SUBQUADRE COBERTA ENTITATS	9,00	400	83.510	133,93	50	3,58	50	0,2037	0,8259

SUBQUADRE COBERTA ENTITATS									
Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
EMERGENCIA	2,96	230	324	1,57	1,5	0,07	1,5	0,0449	0,8708
ENLL COBERTA ENTITATS	3,49	230	1.053	5,09	1,5	0,09	1,5	0,1744	1,0002
MANIOBRA	1,52	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0214	0,8473
PC QUADRE	1,67	230	500	2,42	1,5	0,02	2,5	0,0235	0,8494
SQ BOMBA CALOR 3	3,13	400	80.882	129,72	50	0,70	50	0,0681	0,8939
SQ RECUPERADOR 4	2,98	400	11.912	19,10	2,5	0,10	4	0,1100	0,9359

SUBQUADRE OAC									
Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
FANCOILS OAC 1	10,68	230	1.176	5,68	1,5	0,31	2,5	0,3559	0,7057
FANCOILS OAC 2	9,47	230	1.176	5,68	1,5	0,27	2,5	0,3156	0,6654
LLOCS DE TREBALL 2	12,57	230	3.450	15,00	1,5	1,15	2,5	1,2867	1,6365
LLOCS TREBALL 1	8,65	230	3.450	15,00	1,5	0,82	2,5	0,8855	1,2353
MANIOBRA	32,00	230	500	2,42	1,5	1,13	2,5	0,4505	0,8003
PC 1	8,94	230	3.450	15,00	1,5	0,85	2,5	0,9146	1,2645
PC 2	15,56	230	3.450	15,00	1,5	1,40	2,5	1,5925	1,9423
PC QUADRE	10,89	230	500	2,42	1,5	0,13	2,5	0,1534	0,5032

Leyenda		
L	=	Longitud del tramo (m)
U_n	=	Tensión nominal (V)
P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
S_{CAL}	=	Sección calculada por calentamiento (mm²)
S_{CDT}	=	Sección calculada por caída de tensión (mm²)
S_{ADP}	=	Sección adoptada (mm²)
CDT_{tram}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)

8. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO

8.1. FU

QGBT

Datos del circuito

Origen:	FU
Destino:	QGBT (1CD)
Longitud total:	8,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/30-C
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	481.529 W
Potencia máxima prevista, P:	273.757 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	5.225 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	273.807 VA
Factor de potencia:	0,9998

Intensidades

Máxima prevista, I_b=273.757/(R3×400×0,9998):	2×197,60 = 395,21 A

QGBT	
Máxima admisible, I_z , tabla B.52.5 col.6 Cu, 240mm²:	2×0,7735×500 = 2×386,75 = 773,50 A
Factores correctores:	0,91×0,85 = 0,7735
Densidad de corriente:	0,82 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	2×95 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (0,5%):	2×30,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,5%):	2×29,01 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	2×240 mm²

Cable elegido

2×(4×240)+TT×240mm²Cu

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	QGBT
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,0555 %
Caída de tensión acumulada:	0,0555 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	535.799 W
Por caída de tensión:	2.464.717 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	10,00 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	7,670 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	FU
Intensidad asignada, I_n:	400 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	50 kA
Curvas válidas:	

8.2. QGBT

BATERIA CONDENSADORS

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	BATERIA CONDENSADORS (1BC)
Longitud total:	0,94 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	0 W
Potencia máxima prevista, P:	0 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	-85.000 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	85.000 VA
Factor de potencia:	0,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b:	122,69 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 50mm²:	0,91×154 = 140,14 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,45 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	50 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	- mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	50 mm²

Cable elegido

(4×50)+TT×25mm²Cu Ø63

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,00 m
Caída de tensión del circuito:	- %
Caída de tensión acumulada:	- %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	0 W
Por caída de tensión:	1 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	7,629 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Bat.Con
Intensidad asignada, I_n:	125 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	0,71 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,03 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	- mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,71 m
Caída de tensión del circuito:	0,0100 %
Caída de tensión acumulada:	0,0656 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	49.926 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	7,099 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC CONSERGERIA + CAMBRA TECNICA

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	PC CONSERGERIA (1TC)
Longitud total:	23,52 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	0,95 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CONSERGERIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	23,52 m
Caída de tensión del circuito:	2,4068 %
Caída de tensión acumulada:	2,4623 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.300 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,450 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Con
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC GALERIA EXPOSICIONS

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	PC GALERIA EXPOSICIONS (1TC)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,69 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	1,31 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC GALERIA EXPOSICIONS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	3,2745 %
Caída de tensión acumulada:	3,3300 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.268 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,332 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Gal.Exp
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	0,88 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	- mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,88 m
Caída de tensión del circuito:	0,0125 %
Caída de tensión acumulada:	0,0680 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	120.481 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	6,626 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC VESTIBUL I GUARDARROBA

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	PC VESTIBUL I GUARDARROBA (1TC)
Longitud total:	25,68 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,21 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	1,03 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC VESTIBUL I GUARDARROBA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	25,68 m
Caída de tensión del circuito:	2,6275 %
Caída de tensión acumulada:	2,6831 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.939 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,413 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Ves.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI (1CD)
Longitud total:	195,63 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	6.140 W
Potencia máxima prevista, P:	7.941 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.846 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	8.823 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.941/(R3×400×0,9):	12,74 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 10mm²:	0,91×60 = 54,60 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	6,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,4445%):	4,15 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	10 mm²

Cable elegido

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	195,63 m
Caída de tensión del circuito:	1,8231 %
Caída de tensión acumulada:	1,8787 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	34.045 W
Por caída de tensión:	13.067 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,217 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Asc.Aud
Intensidad asignada, I_n:	20 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

SUBQUADRE AUDITORI

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	SUBQUADRE AUDITORI (1CD)
Longitud total:	50,81 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	165.981 W
Potencia máxima prevista, P:	159.702 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	62.290 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	171.420 VA
Factor de potencia:	0,9316

Intensidades

Máxima prevista, I_b=159.702/(R3×400×0,9316):	247,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla B.52.5 col.4 Cu, 120mm²:	0,91×312 = 283,92 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,06 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	120 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	37,14 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,4445%):	36,07 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	120 mm²

Cable elegido

(4×120)+TT×70mm²Cu Ø90mm

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE AUDITORI
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	50,81 m
Caída de tensión del circuito:	0,8942 %
Caída de tensión acumulada:	0,9497 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	183.259 W
Por caída de tensión:	535.799 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	4,886 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Aud
Intensidad asignada, I_n:	250 A (250 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

SUBQUADRE CENTRE CIVIC P1

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	QUADRE CENTRE CIVIC P1 (1CD)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	40.034 W
Potencia máxima prevista, P:	42.276 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	7.108 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	42.870 VA
Factor de potencia:	0,9862

Intensidades

Máxima prevista, I_b=42.276/(R3×400×0,9862):	61,88 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 16mm²:	0,91×80 = 72,80 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	16 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	6,19 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,4445%):	6,69 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	16 mm²

Cable elegido

(4×16)+TT×16mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,1115 %
Caída de tensión acumulada:	1,1671 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	49.739 W
Por caída de tensión:	114.101 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,990 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Cen.Civ
Intensidad asignada, I_n:	63 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB (1CD)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	20.212 W
Potencia máxima prevista, P:	5.576 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	896 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	5.648 VA
Factor de potencia:	0,9873

Intensidades

Máxima prevista, I_b=5.576/(R3×400×0,9873):	8,15 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,74 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	0,6 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,8473 %
Caída de tensión acumulada:	0,9029 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	16.184 W
Por caída de tensión:	19.743 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,332 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Cen.Civ
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC (1CD)
Longitud total:	20,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	67.179 W
Potencia máxima prevista, P:	73.642 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	35.666 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	81.824 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=73.642/(R3×400×0,9):	118,10 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 50mm²:	0,91×154 = 140,14 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,36 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	50 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	20,23 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,4445%):	11,58 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	50 mm²

Cable elegido

(4×50)+TT×25mm²Cu Ø63

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,3865 %
Caída de tensión acumulada:	0,4420 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	87.383 W
Por caída de tensión:	190.542 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	5,933 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Cen.Cli.I
Intensidad asignada, I_n:	160 A (120 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

SUBQUADRE ENTITATS

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	QUADRE ENTITATS (1CD)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	153.950 W
Potencia máxima prevista, P:	161.375 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	48.081 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	168.385 VA
Factor de potencia:	0,9584

Intensidades

Máxima prevista, I_b=161.375/(R3×400×0,9584):	243,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla B.52.5 col.4 Cu, 120mm²:	0,91×312 = 283,92 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,03 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	120 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	23,64 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,4445%):	26,49 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	120 mm²

Cable elegido

(4×120)+TT×70mm²Cu Ø90mm

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	QUADRE ENTITATS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,5667 %
Caída de tensión acumulada:	0,6222 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	188.516 W
Por caída de tensión:	854.338 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	5,945 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Ent
Intensidad asignada, I_n:	250 A (246 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

SUBQUADRE OAC

Datos del circuito

Origen:	QGBT
Destino:	SUBQUADRE OAC (1CD)
Longitud total:	8,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	16.682 W
Potencia máxima prevista, P:	7.613 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	679 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	7.643 VA
Factor de potencia:	0,9960

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.613/(R3×400×0,996):	11,03 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,41 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,28 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,4445%):	0,32 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE OAC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,2943 %
Caída de tensión acumulada:	0,3498 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	16.327 W
Por caída de tensión:	77.610 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,80 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,293 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Oac
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.3. QUADRE CENTRE CIVIC P1

EXTRACTOR BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	EXTRACTOR BANYS (1M)
Longitud total:	4,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,29 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,16 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACTOR BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	4,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,3034 %
Caída de tensión acumulada:	1,4705 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	21.813 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,064 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Ext.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 1

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	FANCOILS 1 (1M)
Longitud total:	18,79 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,16 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,09 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,79 m
Caída de tensión del circuito:	0,1944 %
Caída de tensión acumulada:	1,3615 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	5.673 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,445 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.1
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 2

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	FANCOILS 2 (1M)
Longitud total:	20,09 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,17 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,1 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,09 m
Caída de tensión del circuito:	0,2079 %
Caída de tensión acumulada:	1,3749 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	5.306 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,422 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.2
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 3

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	FANCOILS 3 (1M)
Longitud total:	15,50 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,08 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,50 m
Caída de tensión del circuito:	0,1604 %
Caída de tensión acumulada:	1,3275 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	6.876 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,515 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.3
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 4

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	FANCOILS 4 (1M)
Longitud total:	14,50 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,07 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 4
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	14,50 m
Caída de tensión del circuito:	0,1500 %
Caída de tensión acumulada:	1,3171 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	7.353 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,541 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.4
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	FANCOILS FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ (1M)
Longitud total:	18,89 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,16 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,09 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,89 m
Caída de tensión del circuito:	0,1954 %
Caída de tensión acumulada:	1,3625 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	5.644 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,443 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Fot
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS SALA DE REUNIONS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	FANCOILS SALA DE REUNIONS (1M)
Longitud total:	29,98 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,26 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,15 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS SALA DE REUNIONS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	29,98 m
Caída de tensión del circuito:	0,3102 %
Caída de tensión acumulada:	1,4773 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.556 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,303 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Sal.De
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

LLOCS DE TREBALL 1

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	LLOCS DE TREBALL 1 (1TC)
Longitud total:	19,93 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,75 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,98 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,93 m
Caída de tensión del circuito:	2,0395 %
Caída de tensión acumulada:	3,2066 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.075 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,425 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL 2

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	LLOCS DE TREBALL 2 (1TC)
Longitud total:	21,17 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,85 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	1,04 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	21,17 m
Caída de tensión del circuito:	2,1661 %
Caída de tensión acumulada:	3,3331 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.778 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,405 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL 3

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	LLOCS DE TREBALL 3 (1TC)
Longitud total:	15,90 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,42 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,8 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,90 m
Caída de tensión del circuito:	1,6267 %
Caída de tensión acumulada:	2,7938 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	6.362 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,506 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL 4

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	PC CENTRE DE DIA (1TC)
Longitud total:	11,17 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,58 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CENTRE DE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,17 m
Caída de tensión del circuito:	1,1435 %
Caída de tensión acumulada:	2,3106 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	9.051 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,651 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL SALA REUNIONS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	LLOCS DE TREBALL SALA REUNIONS (1TC)
Longitud total:	29,63 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,58 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	1,48 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL SALA REUNIONS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	29,63 m
Caída de tensión del circuito:	3,0321 %
Caída de tensión acumulada:	4,1992 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.689 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,306 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,11 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,11 m
Caída de tensión del circuito:	0,0156 %
Caída de tensión acumulada:	1,1827 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	32.007 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,658 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	PC BANYS (1TC)
Longitud total:	5,30 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,3 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,28 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,30 m
Caída de tensión del circuito:	0,5421 %
Caída de tensión acumulada:	1,7092 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	31.819 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,010 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC CUINA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	PC CUINA (1TC)
Longitud total:	21,20 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,16 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	1,09 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CUINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	21,20 m
Caída de tensión del circuito:	2,1698 %
Caída de tensión acumulada:	3,3369 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	7.950 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,404 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Cui
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	PC FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ (1TC)
Longitud total:	19,41 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,71 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,96 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC FOTOCOPIADORA/RECEPCIÓ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,41 m
Caída de tensión del circuito:	1,9864 %
Caída de tensión acumulada:	3,1535 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.211 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,434 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Fot
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	0,82 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,82 m
Caída de tensión del circuito:	0,0116 %
Caída de tensión acumulada:	1,1787 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	129.383 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,732 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SECAMANS BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	SECAMANS BANYS (1M)
Longitud total:	5,61 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,34 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3329%):	0,19 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SECAMANS BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,61 m
Caída de tensión del circuito:	0,3577 %
Caída de tensión acumulada:	1,5248 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	18.499 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	3,11 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,981 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sec.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC

Datos del circuito

Origen:	QUADRE CENTRE CIVIC P1
Destino:	SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC (1CD)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	6.140 W
Potencia máxima prevista, P:	7.941 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.846 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	8.823 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.941/(R3×400×0,9):	12,74 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 10mm²:	0,91×60 = 54,60 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,11 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,3329%):	1,02 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	10 mm²

Cable elegido

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,2982 %
Caída de tensión acumulada:	1,4653 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	34.045 W
Por caída de tensión:	79.887 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,27 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,804 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Asc.Cen
Intensidad asignada, I_n:	25 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.4. QUADRE ENTITATS

AEROTERMIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	AEROTERMIA (1M)
Longitud total:	6,88 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.706 W
Potencia máxima prevista, P:	3.382 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.638 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.758 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.382/(230×0,9):	16,34 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,54 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,8 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,31 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	AEROTERMIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	6,88 m
Caída de tensión del circuito:	0,6971 %
Caída de tensión acumulada:	1,3193 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	4.852 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,355 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Aer
Intensidad asignada, I_n:	20 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EXTRACTOR BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	EXTRACTOR BANYS (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,88 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACTOR BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,6619 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Ext.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EXTRACTOR BANYS GIMNAS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	EXTRACTOR BANYS GIMNAS (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,88 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACTOR BANYS GIMNAS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,6619 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Ext.Ban.Gim
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EXTRACTOR BANYS INF

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	EXTRACTOR BANYS INF (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,88 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACTOR BANYS INF
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,6619 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Ext.Ban.Inf
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 1

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	FANCOILS 1 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,28 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,14 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,3310 %
Caída de tensión acumulada:	0,9532 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.332 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.1
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 2

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	FANCOILS 2 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,28 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,14 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,3310 %
Caída de tensión acumulada:	0,9532 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.332 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.2
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 3

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	FANCOILS 3 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,28 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,14 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,3310 %
Caída de tensión acumulada:	0,9532 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.332 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.3
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 4

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	FANCOILS 4 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,28 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,14 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 4
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,3310 %
Caída de tensión acumulada:	0,9532 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.332 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.4
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS 5

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	FANCOILS 5 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	294 W
Potencia máxima prevista, P:	368 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	178 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	408 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=368/(230×0,9):	1,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,71 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,28 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,14 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS 5
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,3310 %
Caída de tensión acumulada:	0,9532 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.332 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.5
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL AULA CUINA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	LLOCS DE TREBALL AULA CUINA (1TC)
Longitud total:	29,69 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,58 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,34 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL AULA CUINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	29,69 m
Caída de tensión del circuito:	3,0381 %
Caída de tensión acumulada:	3,6603 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.678 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,349 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL AULA INF

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	LLOCS DE TREBALL AULA INF (1TC)
Longitud total:	46,10 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,37 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	2,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL AULA INF
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	46,10 m
Caída de tensión del circuito:	4,7173 %
Caída de tensión acumulada:	5,3395 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.657 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,227 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

LLOCS DE TREBALL AULAS 1 I 2

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	LLOCS DE TREBALL AULAS 1 I 2 (1TC)
Longitud total:	43,66 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,91 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL AULAS 1 I 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	43,66 m
Caída de tensión del circuito:	4,4677 %
Caída de tensión acumulada:	5,0899 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.861 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,240 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

LLOCS DE TREBALL DESPATXS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	LLOCS DE TREBALL DESPATXS (1TC)
Longitud total:	13,03 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,75 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,64 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL DESPATXS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,03 m
Caída de tensión del circuito:	1,3334 %
Caída de tensión acumulada:	1,9556 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	12.937 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,765 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL INF I BRUTA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	LLOCS DE TREBALL INF I BRUTA (1TC)
Longitud total:	45,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,32 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,97 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL INF I BRUTA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	45,00 m
Caída de tensión del circuito:	4,6048 %
Caída de tensión acumulada:	5,2270 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.746 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,233 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

LLOCS DE TREBALL SALES

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	LLOCS DE TREBALL SALES (1TC)
Longitud total:	18,03 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,86 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL SALES
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,03 m
Caída de tensión del circuito:	1,8454 %
Caída de tensión acumulada:	2,4676 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	9.347 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,564 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS GIMNAS I CONSERGE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	LLOCS GIMNAS I CONSERGE (1TC)
Longitud total:	27,40 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,47 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,25 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS GIMNAS I CONSERGE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	27,40 m
Caída de tensión del circuito:	2,8037 %
Caída de tensión acumulada:	3,4259 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	6.153 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,377 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.Gim.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,50 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,50 m
Caída de tensión del circuito:	0,0211 %
Caída de tensión acumulada:	0,6433 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	70.998 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,776 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC AULA CUINA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC AULA CUINA (1TC)
Longitud total:	29,74 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,58 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,35 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC AULA CUINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	29,74 m
Caída de tensión del circuito:	3,0436 %
Caída de tensión acumulada:	3,6658 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.668 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,349 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Aul.Cui
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC AULA INF

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC AULA INF (1TC)
Longitud total:	40,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,08 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,77 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC AULA INF
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	40,00 m
Caída de tensión del circuito:	4,0931 %
Caída de tensión acumulada:	4,7153 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.214 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,261 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Aul.Inf
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

PC AULAS 1 I 2

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC AULAS 1 I 2 (1TC)
Longitud total:	41,04 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,81 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC AULAS 1 I 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	41,04 m
Caída de tensión del circuito:	4,1999 %
Caída de tensión acumulada:	4,8221 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.107 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,255 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Aul.1
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

PC BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC BANYS (1TC)
Longitud total:	27,17 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,46 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,24 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	27,17 m
Caída de tensión del circuito:	2,7805 %
Caída de tensión acumulada:	3,4027 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	6.204 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,381 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC BANYS GIMNAS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC BANYS GIMNAS (1TC)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,69 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,44 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC BANYS GIMNAS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	3,2745 %
Caída de tensión acumulada:	3,8967 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.268 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Ban.Gim
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC BANYS INF

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC BANYS INF (1TC)
Longitud total:	46,17 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,37 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	2,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC BANYS INF
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	46,17 m
Caída de tensión del circuito:	4,7249 %
Caída de tensión acumulada:	5,3471 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.651 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,227 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Ban.Inf
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

PC GIMNAS I CONSERGE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC GIMNAS I CONSERGE (1TC)
Longitud total:	26,60 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,43 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,22 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC GIMNAS I CONSERGE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	26,60 m
Caída de tensión del circuito:	2,7223 %
Caída de tensión acumulada:	3,3445 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	6.336 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,388 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Gim.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC INF I BRUTA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC INF I BRUTA (1TC)
Longitud total:	45,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	2,32 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,97 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC INF I BRUTA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	45,00 m
Caída de tensión del circuito:	4,6048 %
Caída de tensión acumulada:	5,2270 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.746 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,233 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Inf.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

PC PASSADISSOS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC PASSADISSOS (1TC)
Longitud total:	37,09 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,94 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	1,65 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC PASSADISSOS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	37,09 m
Caída de tensión del circuito:	3,7952 %
Caída de tensión acumulada:	4,4174 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.545 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,281 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Pas
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,0232 %
Caída de tensión acumulada:	0,6454 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	64.520 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,615 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC SALA REUNIONS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC SALA REUNIONS (1TC)
Longitud total:	10,54 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,6 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,51 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC SALA REUNIONS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	10,54 m
Caída de tensión del circuito:	1,0781 %
Caída de tensión acumulada:	1,7003 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	16.001 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,930 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Sal.Reu
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC SALES

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	PC SALES (1TC)
Longitud total:	19,70 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,09 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,93 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC SALES
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,70 m
Caída de tensión del circuito:	2,0156 %
Caída de tensión acumulada:	2,6378 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	8.558 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,518 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Sal
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SECAMANS BANYS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	SECAMANS BANYS (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,88 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SECAMANS BANYS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,6619 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sec.Ban
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SECAMANS BANYS GIMNAS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	SECAMANS BANYS GIMNAS (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,88 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SECAMANS BANYS GIMNAS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,6619 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sec.Ban.Gim
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SECAMANS BANYS INF

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	SECAMANS BANYS INF (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,8778%):	0,88 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SECAMANS BANYS INF
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,6619 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,94 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,325 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sec.Ban.Inf
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COBERTA ENTITATS

Datos del circuito

Origen:	QUADRE ENTITATS
Destino:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS (1CD)
Longitud total:	9,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	76.085 W
Potencia máxima prevista, P:	83.510 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	40.446 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	92.789 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=83.510/(R3×400×0,9):	133,93 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 50mm²:	0,91×154 = 140,14 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,68 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	50 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	3,44 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,8778%):	3,58 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	50 mm²

Cable elegido

(4×50)+TT×25mm²Cu Ø63

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,2037 %
Caída de tensión acumulada:	0,8259 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	87.383 W
Por caída de tensión:	1.230.067 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,26 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	5,090 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sub.Cob.Ent
Intensidad asignada, I_n:	160 A (136 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

8.5. SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

ASCENSOR

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI
Destino:	ASCENSOR (1M)
Longitud total:	0,72 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.882 W
Potencia máxima prevista, P:	7.647 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.704 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	8.497 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.647/(R3×400×0,9):	12,26 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 10mm²:	0,91×60 = 54,60 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,23 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,03 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,6213%):	0,02 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	10 mm²

Cable elegido

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ASCENSOR
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,72 m
Caída de tensión del circuito:	0,0064 %
Caída de tensión acumulada:	1,8851 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	34.045 W
Por caída de tensión:	3.574.836 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,71 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,216 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM ASCENSOR
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

CAMBRA MAQUINARIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI
Destino:	CAMBRA MAQUINARIA (1PT)
Longitud total:	0,62 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	100 W
Potencia máxima prevista, P:	100 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	48 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	111 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=100/(230×0,9):	0,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,19 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,6213%):	- mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CAMBRA MAQUINARIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,62 m
Caída de tensión del circuito:	0,0017 %
Caída de tensión acumulada:	1,8804 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	172.715 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,36 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,215 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM CAMBRA MAQUINARIA
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL CABINA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI
Destino:	CABINA (1TD)
Longitud total:	0,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	58 W
Potencia máxima prevista, P:	94 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	46 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	104 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=94/(230×0,9):	0,45 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,30 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,6213%):	- mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CABINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,0028 %
Caída de tensión acumulada:	1,8815 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	86.564 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,36 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,213 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM ENLL CABINA
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ROSARI

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI
Destino:	ROSARIO (1PT)
Longitud total:	0,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	100 W
Potencia máxima prevista, P:	100 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	48 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	111 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=100/(230×0,9):	0,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,19 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,6213%):	- mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ROSARIO
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,0021 %
Caída de tensión acumulada:	1,8808 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	140.631 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,36 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,214 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM ROSARI
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.6. SUBQUADRE AUDITORI

ESCENARI TRIFASIC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC ESCENARI I MAGATZEM TRIFASIC (1TC)
Longitud total:	9,05 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	10.392 W
Potencia máxima prevista, P:	10.392 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	10.392 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=10.392/(R3×400×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×26 = 23,66 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,26 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	0,23 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC ESCENARI I MAGATZEM TRIFASIC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,05 m
Caída de tensión del circuito:	0,4690 %
Caída de tensión acumulada:	1,4187 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	16.392 W
Por caída de tensión:	22.158 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,51 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,023 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Esc.Tri
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL CABINA CONTROL

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	LLOCS DE TREBALL CABINA CONTROL (1TC)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,69 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	1,52 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL CABINA CONTROL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	3,2745 %
Caída de tensión acumulada:	4,2242 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.268 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,321 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.De.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,51 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,51 m
Caída de tensión del circuito:	0,0213 %
Caída de tensión acumulada:	0,9710 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	70.469 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,251 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC AMFITEATRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC AMFITEATRE (1TC)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,69 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	1,52 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC AMFITEATRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	3,2745 %
Caída de tensión acumulada:	4,2242 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.268 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,321 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Amf
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC CABINA CONTROL

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC CABINA CONTROL (1TC)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,69 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	1,52 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CABINA CONTROL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	3,2745 %
Caída de tensión acumulada:	4,2242 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.268 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,321 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Cab.Con
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC ESCENARI I MAGATZEM

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC ESCENARI I MAGATZEM (1TC)
Longitud total:	1,88 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	0,1 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC ESCENARI I MAGATZEM
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,88 m
Caída de tensión del circuito:	0,1927 %
Caída de tensión acumulada:	1,1424 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	53.708 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,965 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Esc.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC ESCENARI I MAGATZEM 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC ESCENARI I MAGATZEM 2 (1TC)
Longitud total:	5,68 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,52 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	0,27 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC ESCENARI I MAGATZEM 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,68 m
Caída de tensión del circuito:	0,5810 %
Caída de tensión acumulada:	1,5308 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.938 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,495 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Esc.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,67 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,67 m
Caída de tensión del circuito:	0,0235 %
Caída de tensión acumulada:	0,9732 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	63.903 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,126 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC TEATRE 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC TEATRE 1 (1TC)
Longitud total:	26,05 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,24 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	1,21 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC TEATRE 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	26,05 m
Caída de tensión del circuito:	2,6654 %
Caída de tensión acumulada:	3,6151 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	3.883 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,390 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Tea
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC TEATRE 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	PC TEATRE 2 (1TC)
Longitud total:	33,37 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,76 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5503%):	1,58 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC TEATRE 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	33,37 m
Caída de tensión del circuito:	3,4146 %
Caída de tensión acumulada:	4,3643 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.052 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,88 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,308 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Tea.2
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

SUBQUADRE COBERTA AUDITORI

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE AUDITORI
Destino:	QUADRE COBERTA AUDITORI (1CD)
Longitud total:	20,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	130.438 W
Potencia máxima prevista, P:	141.904 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	68.727 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	157.671 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=141.904/(R3×400×0,9):	227,58 A
Máxima admisible, I_z , tabla B.52.5 col.4 Cu, 120mm²:	0,91×312 = 283,92 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,90 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	95 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	38,97 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,5503%):	12,76 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor o igual a un valor, S_{ADP}:	120 mm²

Cable elegido

(4×120)+TT×70mm²Cu Ø90mm

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	QUADRE COBERTA AUDITORI
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,3069 %
Caída de tensión acumulada:	1,2566 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	177.035 W
Por caída de tensión:	462.342 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,51 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	4,075 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Qua.Cob.Aud
Intensidad asignada, I_n:	250 A (230 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

8.7. SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB

EXTRACTOR WC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	EXTRACTOR WC (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	0,93 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACTOR WC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,9426 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,166 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Ext.Wc
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

FANCOILS PERRUQUERIA I PODOLEG

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	FANCOILS PERRUQUERIA I PODOLEG (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,9 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	0,48 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS PERRUQUERIA I PODOLEG
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,0669 %
Caída de tensión acumulada:	1,9697 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.308 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,166 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Per.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

FANCOILS SALA POLIVALENT

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	FANCOILS SALA POLIVALENT (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,9 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	0,48 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS SALA POLIVALENT
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	1,0669 %
Caída de tensión acumulada:	1,9697 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.308 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,166 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Sal.Pol
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,01 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,01 m
Caída de tensión del circuito:	0,0142 %
Caída de tensión acumulada:	0,9171 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	35.170 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,322 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC PERRUQERIA I PODOLEG

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	PC PERRUQERIA I PODOLEG (1TC)
Longitud total:	24,91 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,15 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	1,15 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC PERRUQERIA I PODOLEG
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	24,91 m
Caída de tensión del circuito:	2,5489 %
Caída de tensión acumulada:	3,4518 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.061 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,187 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Per.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,10 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,10 m
Caída de tensión del circuito:	0,0154 %
Caída de tensión acumulada:	0,9183 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	97.160 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,321 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC SALA POLIVALENT

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	PC SALA POLIVALENT (1TC)
Longitud total:	30,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,59 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	1,42 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC SALA POLIVALENT
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	30,00 m
Caída de tensión del circuito:	3,0698 %
Caída de tensión acumulada:	3,9727 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	5.619 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,172 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Sal.Pol
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC VESTIBUL

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	PC VESTIBUL (1TC)
Longitud total:	13,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,78 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	0,7 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC VESTIBUL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,65 m
Caída de tensión del circuito:	1,3967 %
Caída de tensión acumulada:	2,2995 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	12.351 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,233 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Ves
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC WC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	PC WC (1TC)
Longitud total:	21,35 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,86 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	1 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC WC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	21,35 m
Caída de tensión del circuito:	2,1852 %
Caída de tensión acumulada:	3,0880 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	4.736 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,199 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Wc
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

SECAMANS WC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB
Destino:	SECAMANS WC (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.765 W
Potencia máxima prevista, P:	2.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.068 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.451 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.206/(230×0,9):	10,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,73 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,5971%):	0,93 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SECAMANS WC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,0397 %
Caída de tensión acumulada:	2,9426 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	3.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,54 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,166 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Sec.Wc
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

8.8. SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC

BOMBES CENTRE CIVIC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	BOMBES CENTRE CIVIC (1M)
Longitud total:	3,29 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	588 W
Potencia máxima prevista, P:	735 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	356 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	817 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=735/(230×0,9):	3,55 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,42 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,17 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,058%):	0,03 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBES CENTRE CIVIC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,29 m
Caída de tensión del circuito:	0,0681 %
Caída de tensión acumulada:	0,5102 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	10.791 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,37 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,290 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Bom.Cen.Civ
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBES OAC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	BOMBES OAC (1M)
Longitud total:	3,45 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	176 W
Potencia máxima prevista, P:	221 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	107 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	245 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=221/(230×0,9):	1,07 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,43 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,05 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,058%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBES OAC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,45 m
Caída de tensión del circuito:	0,0214 %
Caída de tensión acumulada:	0,4634 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	10.319 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,37 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,218 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Bom.Oac
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	3,78 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,03 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,058%):	0,02 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,78 m
Caída de tensión del circuito:	0,0574 %
Caída de tensión acumulada:	0,4994 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	16.938 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,37 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,408 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL COBERTA CENTRE CIVIC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	ENLL COBERTA CENTRE CIVIC (1TD)
Longitud total:	4,13 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	650 W
Potencia máxima prevista, P:	1.053 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	510 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.170 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.053/(230×0,9):	5,09 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,39 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,11 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,058%):	0,08 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL COBERTA CENTRE CIVIC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	4,13 m
Caída de tensión del circuito:	0,2062 %
Caída de tensión acumulada:	0,6482 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	15.321 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,37 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,308 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Cob.Cen
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,56 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,058%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,56 m
Caída de tensión del circuito:	0,0220 %
Caída de tensión acumulada:	0,4640 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	68.190 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,37 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,494 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,73 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,058%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,73 m
Caída de tensión del circuito:	0,0243 %
Caída de tensión acumulada:	0,4663 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	61.745 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,37 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,334 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SQ BOMBA CALOR 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	BOMBA CALOR 2 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	56.471 W
Potencia máxima prevista, P:	70.588 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	34.187 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	78.431 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=70.588/(R3×400×0,9):	113,21 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 50mm²:	0,91×154 = 140,14 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	35 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	6,2 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,058%):	5,12 mm²
Adoptada por selección de protección, S_{ADP}:	50 mm²

Cable elegido

(4×50)+TT×25mm²Cu Ø63

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CALOR 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,5872 %
Caída de tensión acumulada:	1,0293 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	87.383 W
Por caída de tensión:	601.025 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,69 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,334 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Bom.Cal.2
Intensidad asignada, I_n:	125 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SQ RECUPERADOR 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	RECUPERADOR 1 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	6.588 W
Potencia máxima prevista, P:	8.235 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.989 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	9.150 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=8.235/(R3×400×0,9):	13,21 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 4mm²:	0,91×35 = 31,85 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,30 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,72 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,058%):	0,6 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor a un valor, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(4×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,7895 %
Caída de tensión acumulada:	1,2315 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	19.860 W
Por caída de tensión:	52.155 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,69 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,503 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Rec.1
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SQ RECUPERADOR 3

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC
Destino:	RECUPERADOR 3 (1M)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.506 W
Potencia máxima prevista, P:	1.882 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	912 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.092 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.882/(R3×400×0,9):	3,02 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 4mm²:	0,91×35 = 31,85 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,75 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,14 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,058%):	0,12 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor a un valor, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(4×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,1753 %
Caída de tensión acumulada:	0,6173 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	19.860 W
Por caída de tensión:	53.697 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	8,69 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,503 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Rec.3
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.9. SUBQUADRE OAC

FANCOILS OAC 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	FANCOILS OAC 1 (1M)
Longitud total:	10,68 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,31 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,15 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS OAC 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	10,68 m
Caída de tensión del circuito:	0,3559 %
Caída de tensión acumulada:	0,7057 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	9.916 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,565 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Oac
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

FANCOILS OAC 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	FANCOILS OAC 2 (1M)
Longitud total:	9,47 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,27 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,13 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FANCOILS OAC 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,47 m
Caída de tensión del circuito:	0,3156 %
Caída de tensión acumulada:	0,6654 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	11.184 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,604 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Fan.Oac.2
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS DE TREBALL 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	LLOCS DE TREBALL 2 (1TC)
Longitud total:	12,57 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,15 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,56 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS DE TREBALL 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,57 m
Caída de tensión del circuito:	1,2867 %
Caída de tensión acumulada:	1,6365 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	8.044 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,514 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Des
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

LLOCS TREBALL 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	LLOCS TREBALL 1 (1TC)
Longitud total:	8,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,82 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,4 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOCS TREBALL 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,8855 %
Caída de tensión acumulada:	1,2353 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	11.688 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,633 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Llo.Tre
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	32,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	1,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,18 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	32,00 m
Caída de tensión del circuito:	0,4505 %
Caída de tensión acumulada:	0,8003 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	1.110 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,266 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	PC 1 (1TC)
Longitud total:	8,94 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,85 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,41 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,94 m
Caída de tensión del circuito:	0,9146 %
Caída de tensión acumulada:	1,2645 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	11.316 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,622 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Sal.Esp
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	PC 2 (1TC)
Longitud total:	15,56 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.450 W
Potencia máxima prevista, P:	3.450 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.450 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.450/(230×1):	15,00 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,00 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,4 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,68 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,56 m
Caída de tensión del circuito:	1,5925 %
Caída de tensión acumulada:	1,9423 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.279 W
Por caída de tensión:	6.499 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,449 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Can.I
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE OAC
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	10,89 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,1502%):	0,06 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	10,89 m
Caída de tensión del circuito:	0,1534 %
Caída de tensión acumulada:	0,5032 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	9.780 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,08 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,559 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.10. QUADRE COBERTA AUDITORI

EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE COBERTA AUDITORI
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	3,17 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,2434%):	0,02 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,17 m
Caída de tensión del circuito:	0,0482 %
Caída de tensión acumulada:	1,3048 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	6.724 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,04 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,478 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL COBERTA AUDITORI

Datos del circuito

Origen:	QUADRE COBERTA AUDITORI
Destino:	ENLL COBERTA AUDITORI (1TD)
Longitud total:	3,75 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	650 W
Potencia máxima prevista, P:	1.053 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	510 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.170 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.053/(230×0,9):	5,09 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,39 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,1 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,2434%):	0,09 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL COBERTA AUDITORI
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,75 m
Caída de tensión del circuito:	0,1872 %
Caída de tensión acumulada:	1,4438 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	16.876 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,04 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,310 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Cob.Aud
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	QUADRE COBERTA AUDITORI
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,52 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,2434%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,52 m
Caída de tensión del circuito:	0,0214 %
Caída de tensión acumulada:	1,2781 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	70.071 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,04 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,834 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	QUADRE COBERTA AUDITORI
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,68 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,2434%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,68 m
Caída de tensión del circuito:	0,0236 %
Caída de tensión acumulada:	1,2802 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	63.599 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	5,04 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,738 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SQ BOMBA CALOR AUDITORI

Datos del circuito

Origen:	QUADRE COBERTA AUDITORI
Destino:	BOMBA CALOR AUDITORI (1M)
Longitud total:	3,25 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	106.824 W
Potencia máxima prevista, P:	133.529 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	64.671 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	148.366 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=133.529/(R3×400×0,9):	214,15 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 120mm²:	0,91×268 = 243,88 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,78 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	120 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	1,19 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,2434%):	1,14 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	120 mm²

Cable elegido

(4×120)+TT×70mm²Cu Ø90mm

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CALOR AUDITORI
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,25 m
Caída de tensión del circuito:	0,0479 %
Caída de tensión acumulada:	1,3046 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	152.069 W
Por caída de tensión:	13.931.119 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,83 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,980 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Bom.Cal.Aud
Intensidad asignada, I_n:	250 A (217 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

SQ CLIMATITZADOR AUDITORI

Datos del circuito

Origen:	QUADRE COBERTA AUDITORI
Destino:	RECUPERADOR AUDITORI (1M)
Longitud total:	3,22 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	21.765 W
Potencia máxima prevista, P:	27.206 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	13.176 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	30.229 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=27.206/(R3×400×0,9):	43,63 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 10mm²:	0,91×60 = 54,60 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,36 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	10 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,24 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,2434%):	0,23 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	10 mm²

Cable elegido

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR AUDITORI
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,22 m
Caída de tensión del circuito:	0,1137 %
Caída de tensión acumulada:	1,3703 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	34.045 W
Por caída de tensión:	1.196.515 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,83 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,335 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Rec.Aud
Intensidad asignada, I_n:	50 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.11. SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC

ASCENSOR

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC
Destino:	ASCENSOR (1M)
Longitud total:	0,72 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.882 W
Potencia máxima prevista, P:	7.647 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.704 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	8.497 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.647/(R3×400×0,9):	12,26 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 10mm²:	0,91×60 = 54,60 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,23 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,03 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,0347%):	0,01 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	10 mm²

Cable elegido

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ASCENSOR
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,72 m
Caída de tensión del circuito:	0,0064 %
Caída de tensión acumulada:	1,4717 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	34.045 W
Por caída de tensión:	3.574.836 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,50 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,794 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM ASCENSOR
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

CAMBRA MAQUINARIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC
Destino:	CAMBRA MAQUINARIA (1PT)
Longitud total:	0,62 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	100 W
Potencia máxima prevista, P:	100 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	48 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	111 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=100/(230×0,9):	0,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,19 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,0347%):	- mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CAMBRA MAQUINARIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,62 m
Caída de tensión del circuito:	0,0017 %
Caída de tensión acumulada:	1,4670 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	172.715 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,31 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,769 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM CAMBRA MAQUINARIA
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL CABINA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC
Destino:	CABINA (1TD)
Longitud total:	0,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	58 W
Potencia máxima prevista, P:	94 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	46 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	104 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=94/(230×0,9):	0,45 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,30 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,0347%):	- mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CABINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,0028 %
Caída de tensión acumulada:	1,4681 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	99.069 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,31 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,744 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM ENLL CABINA
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ROSARI

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC
Destino:	ROSARIO (1PT)
Longitud total:	0,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	100 W
Potencia máxima prevista, P:	100 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	48 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	111 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=100/(230×0,9):	0,48 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,19 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,0347%):	- mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ROSARIO
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,0021 %
Caída de tensión acumulada:	1,4674 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	140.631 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,31 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,761 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM ROSARI
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.12. SUBQUADRE COBERTA ENTITATS

EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS
Destino:	EMERGENCIA 1 (1E)
Longitud total:	2,96 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	324 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	157 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=324/(230×0,9):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (1%):	0,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6741%):	0,02 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EMERGENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	2,96 m
Caída de tensión del circuito:	0,0449 %
Caída de tensión acumulada:	0,8708 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	7.211 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,24 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,661 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Eme
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLL COBERTA ENTITATS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS
Destino:	ENLL COBERTA ENTITATS (1TD)
Longitud total:	3,49 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	650 W
Potencia máxima prevista, P:	1.053 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	510 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.170 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.053/(230×0,9):	5,09 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 1,5mm²:	0,91×22 = 20,02 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,39 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,09 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6741%):	0,07 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLL COBERTA ENTITATS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,49 m
Caída de tensión del circuito:	0,1744 %
Caída de tensión acumulada:	1,0002 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.144 W
Por caída de tensión:	18.118 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,24 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,463 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Enl.Cob.Ent
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	1,52 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,6741%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,52 m
Caída de tensión del circuito:	0,0214 %
Caída de tensión acumulada:	0,8473 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	70.155 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,24 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,276 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Man
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	1,67 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	242 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	556 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×0,9):	2,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.5 Cu, 2,5mm²:	0,91×30 = 27,30 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,97 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,6741%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	1,67 m
Caída de tensión del circuito:	0,0235 %
Caída de tensión acumulada:	0,8494 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.651 W
Por caída de tensión:	63.737 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	6,24 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	3,148 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Pc.Qua
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SQ BOMBA CALOR 3

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS
Destino:	BOMBA CALOR 3 (1M)
Longitud total:	3,13 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	64.706 W
Potencia máxima prevista, P:	80.882 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	39.173 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	89.869 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=80.882/(R3×400×0,9):	129,72 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 50mm²:	0,91×154 = 140,14 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,59 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	50 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,7 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,6741%):	0,61 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	50 mm²

Cable elegido

(4×50)+TT×25mm²Cu Ø63

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CALOR 3
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,13 m
Caída de tensión del circuito:	0,0681 %
Caída de tensión acumulada:	0,8939 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	87.383 W
Por caída de tensión:	5.942.606 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,83 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	4,821 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Bom.Cal.3
Intensidad asignada, I_n:	160 A (132 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

SQ RECUPERADOR 4

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA ENTITATS
Destino:	RECUPERADOR 4 (1M)
Longitud total:	2,98 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/m/5-B2
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	9.529 W
Potencia máxima prevista, P:	11.912 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	5.769 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	13.235 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=11.912/(R3×400×0,9):	19,10 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.5 Cu, 4mm²:	0,91×35 = 31,85 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,78 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	2,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (5%):	0,1 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,6741%):	0,09 mm²
Adoptada forzada por el usuario mayor a un valor, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(4×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR 4
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	2,98 m
Caída de tensión del circuito:	0,1100 %
Caída de tensión acumulada:	0,9359 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	19.860 W
Por caída de tensión:	541.317 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	7,83 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	2,994 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM Rec.4
Intensidad asignada, I_n:	20 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

9. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES

Acometida

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
FU	4P	400	395,21	**400**	773,50		10,00	50	7,670	

QGBT

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM CGBT	4P	400	395,21	**400 (400)**	773,50		9,80	16		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Con	2P	230	15,00	**16**	27,30		9,60	10	0,450	B,C,D
IM Pc.Ves.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		9,60	10	0,413	B,C,D
ID Al 02	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Pc.Gal.Exp	2P	230	15,00	**16**	27,30		9,60	10	0,332	B,C,D
ID SUBQUADRE ASCENSOR	4P	400	12,74	**40**		300				
IM Sub.Asc.Aud	4P	400	12,74	**20**	54,60		9,80	10	0,217	B,C
ID SUBQUADRE OAC	4P	400	11,03	**40**		300				
IM Sub.Oac	4P	400	11,03	**16**	23,66		9,80	10	1,293	B,C,D
ID SUBQUADRE ENTITATS	4P	500	243,04	**400**		1.000				
IM Sub.Ent	4P	400	243,04	**250 (246)**	283,92		9,80	16	5,945	
ID SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB	4P	400	8,15	**40**		300				
IM Sub.Cen.Civ	4P	400	8,15	**10**	23,66		9,80	10	0,332	B,C,D
ID SUBQUADRE CENTRE CIVIC P1	4P	400	61,88	**63**		1.000				
IM Sub.Cen.Civ	4P	400	61,88	**63**	72,80		9,80	10	1,990	B,C,D
ID SUBQUADRE AUDITORI	4P	500	247,42	**400**		1.000				
IM Sub.Aud	4P	400	247,42	**250 (250)**	283,92		9,80	16	4,886	
ID COB CENTRE CIVIC	4P	400	118,10	**200**		1.000				
IM Sub.Cob.Cen	4P	400	118,10	**125**	140,14		9,80	10	5,933	B,C,D
ID BAT COND	4P	400	122,69	**200**		300				
IM Bat.Con	4P	400	122,69	**125**	140,14		9,80	10	7,629	B,C,D
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**16**	27,30		9,60	10	7,099	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**10**	27,30		9,60	10	6,626	B,C,D

QUADRE CENTRE CIVIC P1

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE CENTRE CIVIC P1	4P	400	61,88	**63**	72,80		5,27	6		
PCS	4P									
ID 01	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	0,425	B,C,D
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	0,405	B,C,D
ID 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	0,506	B,C,D
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	0,651	B,C,D
ID 03	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	0,306	B,C
IM Pc.Fot	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	0,434	B,C,D
ID 04	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Ban	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	1,010	B,C,D
IM Pc.Cui	2P	230	15,00	**16**	27,30		3,11	6	0,404	B,C,D
ID 05	2P	230	3,20	**40**		30				
IM Fan.1	2P	230	1,78	**16**	27,30		3,11	6	0,445	B,C,D
IM Fan.2	2P	230	1,78	**16**	27,30		3,11	6	0,422	B,C,D
ID 06	2P	230	3,20	**40**		30				
IM Fan.3	2P	230	1,78	**16**	27,30		3,11	6	0,515	B,C,D
IM Fan.4	2P	230	1,78	**16**	27,30		3,11	6	0,541	B,C,D
ID 07	2P	230	3,20	**40**		30				
IM Fan.Fot	2P	230	1,78	**16**	27,30		3,11	6	0,443	B,C,D
IM Fan.Sal.De	2P	230	1,78	**16**	27,30		3,11	6	0,303	B,C
ID 08	2P	230	10,66	**40**		30				
IM Ext.Ban	2P	230	10,66	**16**	27,30		3,11	6	1,064	B,C,D
ID 09	2P	230	10,66	**40**		30				
IM Sec.Ban	2P	230	10,66	**16**	27,30		3,11	6	0,981	B,C,D
ID Al 02	4P	400	12,74	**40**		1.000				
IM Sub.Asc.Cen	4P	400	12,74	**25**	54,60		5,27	6	0,804	B,C,D

QUADRE CENTRE CIVIC P1

ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		3,11	6	1,658	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**16**	27,30		3,11	6	1,732	B,C,D

QUADRE ENTITATS

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE ENTITATS	4P	400	243,04	**250 (246)**	283,92		8,26	16		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Aul.Cui	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,349	B,C,D
IM Pc.Aul.1	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,255	B,C
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Gim.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,388	B,C,D
IM Pc.Inf.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,233	B,C
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Sal.Reu	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,930	B,C,D
IM Pc.Sal	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,518	B,C,D
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Pas	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,281	B,C
IM Pc.Aul.Inf	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,261	B,C
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Ban	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,381	B,C,D
IM Pc.Ban.Gim	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Al 02	2P	230	25,03	**40**		30				
IM Pc.Ban.Inf	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,227	B,C
IM Sec.Ban.Inf	2P	230	10,66	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Al 02	2P	230	19,18	**40**		30				
IM Sec.Ban	2P	230	10,66	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
IM Sec.Ban.Gim	2P	230	10,66	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,765	B,C,D
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,564	B,C,D
ID Llo.De.Tre	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,349	B,C,D
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,227	B,C
ID Llo.De.Tre	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,240	B,C
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,233	B,C
ID Llo.Gim.I	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Llo.Gim.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		6,94	10	0,377	B,C,D
ID Al 02	2P	230	19,18	**40**		30				
IM Ext.Ban	2P	230	10,66	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
IM Ext.Ban.Gim	2P	230	10,66	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Al 02	2P	230	10,66	**40**		30				
IM Ext.Ban.Inf	2P	230	10,66	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Al 02	2P	230	3,20	**40**		30				
IM Fan.1	2P	230	1,78	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
IM Fan.2	2P	230	1,78	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Al 02	2P	230	3,20	**40**		30				
IM Fan.3	2P	230	1,78	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
IM Fan.4	2P	230	1,78	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Al 02	2P	230	1,78	**40**		30				
IM Fan.5	2P	230	1,78	**16**	27,30		6,94	10	0,325	B,C,D
ID Aer	2P	230	16,34	**40**		30				
IM Aer	2P	230	16,34	**20**	27,30		6,94	10	1,355	B,C,D
ID Al 02	4P	400	133,93	**200**		1.000				
IM Sub.Cob.Ent	4P	400	133,93	**160 (136)**	140,14		8,26	16	5,090	
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		6,94	10	3,776	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**16**	27,30		6,94	10	3,615	B,C,D

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE ASCENSOR	4P	400	12,74	**20**	54,60		0,71	6		
PCS	4P									
ID 1	4P	400	12,26	**40**		30				
IM ASCENSOR	4P	400	12,26	**16**	54,60		0,71	6	0,216	B,C
ID 2	2P	230	0,97	**40**		30				
IM CAMBRA MAQUINARIA	2P	230	0,48	**10**	27,30		0,36	6	0,215	B,C,D

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

IM ROSARI	2P	230	0,48	**10**	27,30		0,36	6	0,214	B,C,D
ID 3	2P	230	0,45	**40**		30				
IM ENLL CABINA	2P	230	0,45	**10**	20,02		0,36	6	0,213	B,C,D

SUBQUADRE AUDITORI

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE AUDITORI	4P	400	247,42	**250 (250)**	283,92		7,51	16		
PCS	4P									
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Amf	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,88	6	0,321	B,C,D
IM Pc.Cab.Con	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,88	6	0,321	B,C,D
ID Al 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Esc.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,88	6	2,965	B,C,D
IM Pc.Tea	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,88	6	0,390	B,C,D
ID Pc.Esc.I	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Esc.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,88	6	1,495	B,C,D
IM Pc.Tea.2	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,88	6	0,308	B,C
ID Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Llo.De.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		5,88	6	0,321	B,C,D
ID Esc.Tri	4P	400	15,00	**40**		30				
IM Esc.Tri	4P	400	15,00	**16**	23,66		7,51	10	1,023	B,C,D
ID Al 02	4P	500	227,58	**250**		1.000				
IM Qua.Cob.Aud	4P	400	227,58	**250 (230)**	283,92		7,51	16	4,075	
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		5,88	6	3,251	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**16**	27,30		5,88	6	3,126	B,C,D

SUBQUADRE CENTRE CIVIC PB

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE CENTRE CIVIC	4P	400	15,00	**16**	23,66		1,08	6		
PCS	4P									
ID 01	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Per.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		0,54	6	0,187	B,C
IM Pc.Sal.Pol	2P	230	15,00	**16**	27,30		0,54	6	0,172	B,C
ID 02	2P	230	15,00	**40**		30				
IM Pc.Ves	2P	230	15,00	**16**	27,30		0,54	6	0,233	B,C
ID 03	2P	230	25,03	**40**		30				
IM Pc.Wc	2P	230	15,00	**16**	27,30		0,54	6	0,199	B,C
IM Sec.Wc	2P	230	10,66	**16**	27,30		0,54	6	0,166	B,C
ID 04	2P	230	10,23	**40**		30				
IM Fan.Per.I	2P	230	5,68	**16**	27,30		0,54	6	0,166	B,C
IM Fan.Sal.Pol	2P	230	5,68	**16**	27,30		0,54	6	0,166	B,C
ID 05	2P	230	10,66	**40**		30				
IM Ext.Wc	2P	230	10,66	**16**	27,30		0,54	6	0,166	B,C
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		0,54	6	0,322	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**16**	27,30		0,54	6	0,321	B,C,D

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC I OAC

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM Cen.Cli.I	4P	400	118,10	**160 (120)**	140,14		8,69	16		
PCS	4P									
ID Al 02	4P	400	113,21	**200**		300				
IM Bom.Cal.2	4P	400	113,21	**125**	140,14		8,69	10	3,334	B,C,D
ID Al 02	4P	400	13,21	**40**		300				
IM Rec.1	4P	400	13,21	**16**	31,85		8,69	10	0,503	B,C,D
ID Al 02	4P	400	3,02	**40**		300				
IM Rec.3	4P	400	3,02	**16**	31,85		8,69	10	0,503	B,C,D
ID Bom.Cen.Civ	2P	230	3,55	**40**		30				
IM Bom.Cen.Civ	2P	230	3,55	**16**	27,30		7,37	10	2,290	B,C,D
ID Bom.Oac	2P	230	1,07	**40**		30				
IM Bom.Oac	2P	230	1,07	**16**	27,30		7,37	10	2,218	B,C,D
ID Al 02	2P	230	6,65	**40**		30				
IM Enl.Cob.Cen	2P	230	5,09	**10**	20,02		7,37	10	1,308	B,C,D
IM Eme	2P	230	1,57	**10**	20,02		7,37	10	1,408	B,C,D
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		7,37	10	3,494	B,C,D
IM Pc.Qua	1P+N	230	2,42	**16**	27,30		7,37	10	3,334	B,C,D

SUBQUADRE OAC

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE OAC	4P	400	15,00	**16**	23,66		3,84	6		
PCS	4P									
ID 01	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Pc.Sal.Esp	2P	230	15,00	**16**	27,30		2,08	6	0,622	B,C,D
IM Pc.Can.I	2P	230	15,00	**16**	27,30		2,08	6	0,449	B,C,D
ID 02	2P	230	30,00	**40**		30				
IM Llo.Tre	2P	230	15,00	**16**	27,30		2,08	6	0,633	B,C,D
IM Pc.Des	2P	230	15,00	**16**	27,30		2,08	6	0,514	B,C,D
ID 03	2P	230	10,23	**40**		30				
IM Fan.Oac	2P	230	5,68	**16**	27,30		2,08	6	0,565	B,C,D
IM Fan.Oac.2	2P	230	5,68	**10**	27,30		2,08	6	0,604	B,C,D
ID 05	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		2,08	6	0,266	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**16**	27,30		2,08	6	0,559	B,C,D

QUADRE COBERTA AUDITORI

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM Cen.Cli.I	4P	400	227,58	**250 (230)**	283,92		6,83	16		
PCS	4P									
ID Al 02	4P	500	214,15	**250**		300				
IM Bom.Cal.Aud	4P	400	214,15	**250 (217)**	243,88		6,83	16	3,980	
ID Al 02	4P	400	43,63	**63**		300				
IM Rec.Aud	4P	400	43,63	**50**	54,60		6,83	10	3,335	B,C,D
ID Al 02	2P	230	6,65	**40**		30				
IM Enl.Cob.Aud	2P	230	5,09	**10**	20,02		5,04	6	1,310	B,C,D
IM Eme	2P	230	1,57	**10**	20,02		5,04	6	1,478	B,C,D
ID Pc.Qua	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**16**	27,30		5,04	6	2,738	B,C,D
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		5,04	6	2,834	B,C,D

SUBQUADRE ASCENSOR CENTRE CIVIC

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE ASCENSOR	4P	400	12,74	**25**	54,60		2,50	6		
PCS	4P									
ID 1	4P	400	12,26	**40**		300				
IM ASCENSOR	4P	400	12,26	**16**	54,60		2,50	6	0,794	B,C,D
ID 2	2P	230	0,97	**40**		30				
IM CAMBRA MAQUINARIA	2P	230	0,48	**10**	27,30		1,31	6	0,769	B,C,D
IM ROSARI	2P	230	0,48	**10**	27,30		1,31	6	0,761	B,C,D
ID 3	2P	230	0,45	**40**		30				
IM ENLL CABINA	2P	230	0,45	**10**	20,02		1,31	6	0,744	B,C,D

SUBQUADRE COBERTA ENTITATS

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
IM SUBQUADRE COBERTA ENTITATS	4P	400	133,93	**160 (136)**	140,14		7,83	16		
PCS	4P									
ID Al 02	4P	400	19,10	**40**		300				
IM Rec.4	4P	400	19,10	**20**	31,85		7,83	10	2,994	B,C,D
ID Al 02	4P	400	129,72	**200**		300				
IM Bom.Cal.3	4P	400	129,72	**160 (132)**	140,14		7,83	16	4,821	
ID Al 02	2P	230	6,65	**40**		30				
IM Enl.Cob.Ent	2P	230	5,09	**10**	20,02		6,24	10	1,463	B,C,D
IM Eme	2P	230	1,57	**10**	20,02		6,24	10	1,661	B,C,D
ID Al 02	2P	230	4,83	**40**		30				
IM Man	2P	230	2,42	**10**	27,30		6,24	10	3,276	B,C,D
IM Pc.Qua	2P	230	2,42	**16**	27,30		6,24	10	3,148	B,C,D

Leyenda

U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A)
I_n	=	Intensidad nominal del dispositivo o calibre (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible del circuito a proteger (A)
I_s	=	Sensibilidad del dispositivo diferencial (mA)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima en el punto de instalación (kA)
PdC	=	Poder de corte del dispositivo (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima en el punto más alejado del circuito a proteger (kA)

Leyenda		
Curvas	=	Curvas de disparo válidas para los interruptores magnetotérmicos.

PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE

1.- MEMORIA DE CÁLCULO

1.1.-DATOS DEL EDIFICIO

Uso del edificio:	Garajes, aparcamientos
Altitud geográfica:	110,00 m.

1.2.- SUBSISTEMA "BANY CENTRE DE DIA"

1.2.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	270,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	130,08 Pa.
Presión total necesaria:	152,56 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	6,1 m/s.

1.2.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co: coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:
ΔPt: Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf: Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:
Pst: Presión estática.
Pt: Presión total.
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.2.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **12** conductos y **5** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **270,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **4,279 Pa/m**.

La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [8]** y alcanza el valor **152,56 Pa**.

La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [13]** y alcanza el valor **111,25 Pa**.

La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **6,1 m/s**.

La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [6-7]** y tiene el valor **1,2 m/s**.

1.3.- SUBSISTEMA "BANYS CENTRE CIVIC EST"

1.3.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	432,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	71,58 Pa.
Presión total necesaria:	93,02 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	6,0 m/s.

1.3.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.

ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt: Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf: Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst: Presión estática.
Pt: Presión total.
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.3.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **13** conductos y **8** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **432,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **3,033 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [11]** y alcanza el valor **93,02 Pa**.

La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [3]** y alcanza el valor **63,13 Pa**.

La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **6,0 m/s**.

La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [10-11]** y tiene el valor **1,2 m/s**.

1.4.- SUBSISTEMA "BANY JUGAR I DESCOBRIR"

1.4.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	162,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	24,38 Pa.
Presión total necesaria:	36,57 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	4,5 m/s.

1.4.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de

accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.4.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **4** conductos y **3** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **162,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **3,317 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [4]** y alcanza el valor **36,57 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [5]** y alcanza el valor **32,78 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **4,5 m/s**.

La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [3-4]** y tiene el valor **1,5 m/s**.

1.5.- SUBSISTEMA “BANY CENTRE CIVIC OEST”

1.5.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	378,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	31,25 Pa.
Presión total necesaria:	71,75 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	8,2 m/s.

1.5.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.5.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **10** conductos y **7** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **378,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **8,873 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [3]** y alcanza el valor **71,75 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [5]** y alcanza el valor **60,02 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **8,2 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [2-3]** y tiene el valor **1,5 m/s**.

1.6.- SUBSISTEMA “BANY GIMNAS”

1.6.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	216,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	15,90 Pa.
Presión total necesaria:	21,32 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	3,0 m/s.

1.6.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más

desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.6.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **7** conductos y **4** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **216,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **1,083 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [5]** y alcanza el valor **21,32 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [7]** y alcanza el valor **20,88 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [2-6]** y tiene el valor **3,0 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [3-5]** y tiene el valor **1,5 m/s**.

1.7.- SUBSISTEMA “BANY ENTITATS”

1.7.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	270,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	31,42 Pa.
Presión total necesaria:	52,08 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	5,9 m/s.

1.7.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.7.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **10** conductos y **5** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **270,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **4,810 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [4]** y alcanza el valor **52,08 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [10]** y alcanza el valor **20,55 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **5,9 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [9-10]** y tiene el valor **1,2 m/s**.

1.8.- SUBSISTEMA "BANY AUDITORI"

1.8.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	54,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	23,54 Pa.
Presión total necesaria:	24,90 Pa.

Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	1,5 m/s.

1.8.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt: Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf: Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:
Pst: Presión estática.
Pt: Presión total.
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.8.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **2** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **54,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,436 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [3]** y alcanza el valor **24,90 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [3]** y alcanza el valor **24,90 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **1,5 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **1,5 m/s**.

2.- ANEJO DE CÁLCULO DE LAS REDES DE CONDUCTOS

2.1.- SUBSISTEMA "BANY CENTRE DE DIA"

2.1.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

RETORNO Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [5]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	13,68	0,34	152,56
Boca retorno [8]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	0,00	0,34	152,56
Boca retorno [9]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	1,38	0,34	152,56
Boca retorno [11]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	38,81	0,34	152,56
Boca retorno [13]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	41,32	0,34	152,56

Q Nom.: Caudal nominal;
Q real: Caudal real;
Nivel s.: Nivel sonoro;
S Ent.: Sección a la entrada;
V Sal.: Velocidad a la salida;
Δ Ps: Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
Δ Pb: Pérdida de presión en la boca;
Δ Pc: Pérdida de presión en el conducto de conexión;
Δ Pe.: Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
Δ Pv: Presión total necesaria desde el ventilador.

2.1.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 125	0,01227	125	20,00	0,00	270,0	6,1	0,00	85,59	85,59	66,97
Conducto [2-3]	ø 125	0,01227	125	20,00	6,80	162,0	3,7	11,48	33,78	45,26	21,72
Conducto [3-4]	ø 125	0,01227	125	1,89	-1,42	54,0	1,2	-0,32	0,43	0,11	21,61
Conducto [4-5]	ø 125	0,01227	125	0,49	0,59	54,0	1,2	0,13	0,11	0,25	21,36
Conducto [3-6]	ø 125	0,01227	125	1,89	11,76	108,0	2,4	9,50	1,53	11,02	10,69
Conducto [6-7]	ø 125	0,01227	125	2,80	8,34	54,0	1,2	1,91	0,64	2,55	8,15
Conducto [7-8]	ø 125	0,01227	125	1,46	0,59	54,0	1,2	0,13	0,33	0,47	7,68
Conducto [6-9]	ø 125	0,01227	125	0,56	6,61	54,0	1,2	1,51	0,13	1,64	9,06
Conducto [2-10]	100x100	0,01000	109	6,60	2,92	108,0	3,0	4,50	10,16	14,65	52,32
Conducto [10-11]	ø 125	0,01227	125	1,08	24,40	54,0	1,2	5,58	0,25	5,83	46,49
Conducto [10-12]	ø 125	0,01227	125	0,77	12,73	54,0	1,2	2,91	0,18	3,09	49,23
Conducto [12-13]	ø 125	0,01227	125	0,62	0,41	54,0	1,2	0,09	0,14	0,24	48,99

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
Δ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
Δ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
Δ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.2.- SUBSISTEMA “BANYS CENTRE CIVIC EST”

2.2.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

RETORNO Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [3]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	29,89	0,34	93,02
Boca retorno [6]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	7,82	0,34	93,02
Boca retorno [9]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	0,01	0,34	93,02
Boca retorno [8]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	2,25	5,83	1,40	0,34	93,02
Boca retorno [11]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	0,00	0,34	93,02
Boca retorno [10]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	2,25	5,83	1,40	0,34	93,02
Boca retorno [13]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	17,82	0,34	93,02
Boca retorno [14]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	1,51	5,83	17,82	0,34	93,02

Q Nom.: Caudal nominal;
Q real: Caudal real;
Nivel s.: Nivel sonoro;
S Ent.: Sección a la entrada;
V Sal.: Velocidad a la salida;
Δ Ps: Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
Δ Pb: Pérdida de presión en la boca;
Δ Pc: Pérdida de presión en el conducto de conexión;
Δ Pe.: Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
Δ Pv: Presión total necesaria desde el ventilador.

2.2.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 160	0,02011	160	20,00	1,07	432,0	6,0	3,24	60,66	63,90	29,12
Conducto [2-3]	ø 125	0,01227	125	1,59	-38,52	54,0	1,2	-8,81	0,36	-8,45	37,57
Conducto [2-4]	ø 160	0,02011	160	2,91	3,12	270,0	3,7	4,02	3,75	7,77	21,35
Conducto [4-5]	ø 125	0,01227	125	2,18	22,03	54,0	1,2	5,04	0,50	5,54	15,81
Conducto [5-6]	ø 125	0,01227	125	0,84	0,52	54,0	1,2	0,12	0,19	0,31	15,50
Conducto [4-7]	ø 160	0,02011	160	1,11	8,38	216,0	3,0	7,20	0,95	8,16	13,19
Conducto [7-8]	ø 125	0,01227	125	0,46	3,72	108,0	2,4	3,00	0,38	3,38	9,82
Conducto [8-9]	ø 125	0,01227	125	0,95	8,34	54,0	1,2	1,91	0,22	2,12	7,69
Conducto [7-10]	ø 125	0,01227	125	0,46	3,72	108,0	2,4	3,00	0,38	3,38	9,82
Conducto [10-11]	ø 125	0,01227	125	1,01	8,34	54,0	1,2	1,91	0,23	2,14	7,68
Conducto [2-12]	ø 125	0,01227	125	1,02	0,83	108,0	2,4	0,67	0,82	1,50	27,63
Conducto [12-13]	ø 125	0,01227	125	0,48	8,81	54,0	1,2	2,01	0,11	2,12	25,50
Conducto [12-14]	ø 125	0,01227	125	0,48	8,81	54,0	1,2	2,01	0,11	2,12	25,50

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.3.- SUBSISTEMA "BANY JUGAR I DESCOBRIR"

2.3.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

RETORNO Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [4]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	5,66	5,83	0,00	0,34	36,57
Boca retorno [3]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	5,58	5,83	3,37	0,34	36,57
Boca retorno [5]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	5,66	5,83	3,79	0,34	36,57

Q Nom.: Caudal nominal;
Q real: Caudal real;
Nivel s.: Nivel sonoro;
S Ent.: Sección a la entrada;
V Sal.: Velocidad a la salida;
∆ Ps: Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
∆ Pb: Pérdida de presión en la boca;
∆ Pc: Pérdida de presión en el conducto de conexión;
∆ Pe.: Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
∆ Pv: Presión total necesaria desde el ventilador.

2.3.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	125x80	0,01000	109	6,00	0,00	162,0	4,5	0,00	19,90	19,90	16,67
Conducto [2-3]	125x80	0,01000	109	0,44	0,54	108,0	3,0	0,85	0,70	1,55	15,12
Conducto [3-4]	125x80	0,01000	109	0,94	6,39	54,0	1,5	2,87	0,42	3,29	11,83
Conducto [2-5]	125x80	0,01000	109	0,44	1,90	54,0	1,5	0,85	0,20	1,05	15,62

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.4.- SUBSISTEMA "BANY CENTRE CIVIC OEST"

2.4.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

RETORNO Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [3]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	0,00	0,00	71,75
Boca retorno [5]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	11,73	0,00	71,75
Boca retorno [7]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	7,82	0,00	71,75
Boca retorno [6]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,58	2,09	11,23	0,00	71,75
Boca retorno [9]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	11,73	0,00	71,75
Boca retorno [11]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	7,88	0,00	71,75
Boca retorno [10]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,58	2,09	11,23	0,00	71,75

Q Nom.: Caudal nominal;
Q real: Caudal real;
Nivel s.: Nivel sonoro;
S Ent.: Sección a la entrada;
V Sal.: Velocidad a la salida;
∆ Ps: Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
∆ Pb: Pérdida de presión en la boca;
∆ Pc: Pérdida de presión en el conducto de conexión;
∆ Pe.: Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
∆ Pv: Presión total necesaria desde el ventilador.

2.4.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	160x80	0,01280	122	6,00	0,00	378,0	8,2	0,00	53,24	53,24	18,51
Conducto [2-3]	125x80	0,01000	109	0,59	23,35	54,0	1,5	10,49	0,27	10,76	7,75
Conducto [2-4]	125x80	0,01000	109	1,23	-1,85	162,0	4,5	-6,13	4,08	-2,05	20,56
Conducto [4-5]	125x80	0,01000	109	0,51	1,90	54,0	1,5	0,85	0,23	1,08	19,48
Conducto [4-6]	125x80	0,01000	109	0,51	0,54	108,0	3,0	0,85	0,81	1,66	18,90
Conducto [6-7]	125x80	0,01000	109	1,02	6,39	54,0	1,5	2,87	0,46	3,33	15,57
Conducto [2-8]	125x80	0,01000	109	1,23	-1,85	162,0	4,5	-6,13	4,08	-2,05	20,56
Conducto [8-9]	125x80	0,01000	109	0,51	1,90	54,0	1,5	0,85	0,23	1,08	19,48
Conducto [8-10]	125x80	0,01000	109	0,51	0,54	108,0	3,0	0,85	0,81	1,66	18,90
Conducto [10-11]	125x80	0,01000	109	0,88	6,39	54,0	1,5	2,87	0,40	3,27	15,63

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;

∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.5.- SUBSISTEMA “BANY GIMNAS”

2.5.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

RETORNO Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [4]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	0,42	0,00	21,32
Boca retorno [5]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	0,00	0,00	21,32
Boca retorno [7]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	0,44	0,00	21,32
Boca retorno [8]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	0,05	0,00	21,32

Q Nom.: Caudal nominal;
Q real: Caudal real;
Nivel s.: Nivel sonoro;
S Ent.: Sección a la entrada;
V Sal.: Velocidad a la salida;
∆ Ps: Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
∆ Pb: Pérdida de presión en la boca;
∆ Pc: Pérdida de presión en el conducto de conexión;
∆ Pe.: Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
∆ Pv: Presión total necesaria desde el ventilador.

2.5.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	200x100	0,02000	152	6,00	0,00	216,0	3,0	0,00	6,50	6,50	14,82
Conducto [2-3]	100x100	0,01000	109	2,66	0,81	108,0	3,0	1,25	4,10	5,34	9,48
Conducto [3-4]	125x80	0,01000	109	1,34	1,57	54,0	1,5	0,70	0,60	1,31	8,17
Conducto [3-5]	125x80	0,01000	109	1,07	2,77	54,0	1,5	1,25	0,48	1,73	7,75
Conducto [2-6]	100x100	0,01000	109	2,66	0,81	108,0	3,0	1,25	4,10	5,34	9,48
Conducto [6-7]	125x80	0,01000	109	1,30	1,57	54,0	1,5	0,70	0,58	1,29	8,19
Conducto [6-8]	125x80	0,01000	109	0,96	2,77	54,0	1,5	1,25	0,43	1,67	7,80

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.6.- SUBSISTEMA “BANY ENTITATS”

2.6.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

RETORNO Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [4]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	0,00	0,00	52,08
Boca retorno [6]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	3,56	0,00	52,08
Boca retorno [8]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	3,26	0,00	52,08
Boca retorno [10]	100	54,0	54,0	29,1	0,00785	2,2	1,51	5,83	31,48	0,34	52,04
Boca Office [11]	X-GRILLE-Cover/225x125	54,0	54,0	7,6	0,02813	0,9	5,66	2,09	8,25	0,00	52,08

Q Nom.: Caudal nominal;
Q real: Caudal real;
Nivel s.: Nivel sonoro;
S Ent.: Sección a la entrada;
V Sal.: Velocidad a la salida;
∆ Ps: Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
∆ Pb: Pérdida de presión en la boca;
∆ Pc: Pérdida de presión en el conducto de conexión;
∆ Pe.: Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
∆ Pv: Presión total necesaria desde el ventilador.

2.6.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	160x80	0,01280	122	6,00	0,00	270,0	5,9	0,00	28,86	28,86	23,22
Conducto [2-3]	125x80	0,01000	109	1,70	1,83	162,0	4,5	6,06	5,62	11,68	11,54
Conducto [3-4]	125x80	0,01000	109	1,19	7,24	54,0	1,5	3,25	0,53	3,79	7,75
Conducto [3-5]	125x80	0,01000	109	0,95	-2,17	54,0	1,5	-0,98	0,43	-0,55	12,09
Conducto [5-6]	125x80	0,01000	109	0,89	0,82	54,0	1,5	0,37	0,40	0,77	11,32
Conducto [3-7]	125x80	0,01000	109	0,95	-2,17	54,0	1,5	-0,98	0,43	-0,55	12,09
Conducto [7-8]	125x80	0,01000	109	1,56	0,82	54,0	1,5	0,37	0,70	1,07	11,02
Conducto [2-9]	125x80	0,01000	109	1,70	-38,00	54,0	1,5	-17,06	0,76	-16,29	39,52
Conducto [9-10]	ø 125	0,01227	125	1,27	0,12	54,0	1,2	0,03	0,29	0,32	39,20
Conducto [2-11]	125x80	0,01000	109	11,56	4,50	54,0	1,5	2,02	5,19	7,22	16,01

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;

∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.7.- SUBSISTEMA “BANY AUDITORI”

2.7.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

RETORNO Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [3]	100	54,0	54,0	29,2	0,00785	2,2	5,66	5,83	0,00	0,34	24,90

Q Nom.: Caudal nominal;
Q real: Caudal real;
Nivel s.: Nivel sonoro;
S Ent.: Sección a la entrada;
V Sal.: Velocidad a la salida;
∆ Ps: Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
∆ Pb: Pérdida de presión en la boca;
∆ Pc: Pérdida de presión en el conducto de conexión;
∆ Pe.: Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
∆ Pv: Presión total necesaria desde el ventilador.

2.7.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	100x100	0,01000	109	20,00	0,00	54,0	1,5	0,00	8,72	8,72	16,18
Conducto [2-3]	100x100	0,01000	109	9,25	0,74	54,0	1,5	0,32	4,03	4,35	11,83

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE

1.- MEMORIA DE CÁLCULO

1.1.-DATOS DEL EDIFICIO

Uso del edificio:	Garajes, aparcamientos
Altitud geográfica:	110,00 m.

1.2.- SUBSISTEMA "RECUPERADOR ENTITATS"

1.2.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	1.890,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	35,01 Pa.
Presión total necesaria:	44,11 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	3,9 m/s.

1.2.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co: coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:
ΔPt: Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf: Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:
Pst: Presión estática.
Pt: Presión total.
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.2.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **33** conductos y **16** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **1.890,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,517 Pa/m**.

La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [34]** y alcanza el valor **44,00 Pa**.

La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **12,69 Pa**.

La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [2-34]** y tiene el valor **5,0 m/s**.

La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [3-4]** y tiene el valor **1,3 m/s**.

2.- ANEJO DE CÁLCULO DE LAS REDES DE CONDUCTOS

2.1.- SUBSISTEMA "RECUPERADOR ENTITATS"

2.1.1.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LAS UNIDADES TERMINALES

IMPULSIÓN Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivel s. dBA	S Ent. m²	V Sal. m/s	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca impulsion [4]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	31,42	0,03	44,11
Boca impulsion [6]	X-GRILLE-Cover/325x225	540,0	540,1	23,6	0,07313	2,7	2,61	14,58	13,40	0,08	44,11
Boca impulsion [8]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	29,94	0,03	44,11
Boca impulsion [10]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	29,63	0,03	44,11
Boca impulsion [12]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	28,82	0,03	44,11
Boca impulsion [14]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	28,98	0,03	44,11
Boca impulsion [23]	X-GRILLE-Cover/225x225	270,0	270,1	17,1	0,05063	2,1	1,47	9,12	13,82	0,06	44,11
Boca impulsion [24]	X-GRILLE-Cover/225x225	270,0	270,1	17,1	0,05063	2,1	1,47	9,12	12,69	0,06	44,11
Boca impulsion [25]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	23,47	0,03	44,11
Boca impulsion [26]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	24,02	0,03	44,11
Boca impulsion [27]	X-GRILLE-Cover/225x125	135,0	134,9	18,9	0,02813	2,3	3,56	14,11	8,01	0,23	44,07
Boca impulsion [28]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	26,08	0,03	44,11
Boca impulsion [29]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	26,34	0,03	44,11
Boca impulsion [32]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	27,26	0,03	44,11
Boca impulsion [33]	X-GRILLE-Cover/225x125	45,0	45,0	6,3	0,02813	0,8	0,43	1,57	27,19	0,03	44,11
Boca impulsion [34]	X-GRILLE-Cover/325x125	180,0	179,8	16,8	0,04063	2,0	6,42	10,05	0,00	0,39	44,00

Q Nom.:	Caudal nominal;
Q real:	Caudal real;
Nivel s.:	Nivel sonoro;
S Ent.:	Sección a la entrada;
V Sal.:	Velocidad a la salida;
∆ Ps:	Pérdida de presión en las transformaciones de conexión;
∆ Pb:	Pérdida de presión en la boca;
∆ Pc:	Pérdida de presión en el conducto de conexión;
∆ Pe.:	Pérdida de presión provocada en la compuerta para el equilibrado del sistema;
∆ Pv:	Presión total necesaria desde el ventilador.

2.1.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	450x300	0,13500	399	3,14	0,00	1.890,0	3,9	0,00	1,62	1,62	42,48
Conducto [2-3]	450x300	0,13500	399	4,75	5,28	1.710,2	3,5	2,28	2,05	4,32	38,16
Conducto [3-4]	100x100	0,01000	109	1,94	13,10	45,0	1,3	4,10	0,61	4,71	33,45
Conducto [3-5]	450x300	0,13500	399	1,59	-0,18	1.665,2	3,4	-0,07	0,65	0,58	37,58
Conducto [5-6]	150x300	0,04500	228	4,08	4,55	540,1	3,3	3,64	3,27	6,91	30,67
Conducto [5-7]	300x300	0,09000	328	2,54	-0,33	1.125,1	3,5	-0,17	1,34	1,16	36,42
Conducto [7-8]	100x100	0,01000	109	1,46	12,76	45,0	1,3	3,99	0,46	4,45	31,97
Conducto [7-9]	300x300	0,09000	328	1,59	-0,15	1.080,1	3,3	-0,07	0,77	0,70	35,72
Conducto [9-10]	100x100	0,01000	109	1,21	11,76	45,0	1,3	3,68	0,38	4,06	31,66
Conducto [9-11]	300x300	0,09000	328	2,25	-0,15	1.035,1	3,2	-0,07	1,02	0,95	34,77
Conducto [11-12]	100x100	0,01000	109	1,70	10,80	45,0	1,3	3,38	0,53	3,91	30,85
Conducto [11-13]	300x300	0,09000	328	0,78	-0,15	990,1	3,1	-0,06	0,33	0,26	34,50
Conducto [13-14]	100x100	0,01000	109	1,27	9,88	45,0	1,3	3,09	0,40	3,49	31,01
Conducto [13-15]	300x300	0,09000	328	2,11	-0,15	945,1	2,9	-0,06	0,81	0,75	33,75
Conducto [15-16]	300x300	0,09000	328	2,70	4,01	855,1	2,6	1,28	0,86	2,14	31,61
Conducto [16-17]	300x300	0,09000	328	1,90	-0,14	810,1	2,5	-0,04	0,55	0,51	31,10
Conducto [17-18]	300x300	0,09000	328	1,28	-0,14	765,1	2,4	-0,04	0,33	0,30	30,80
Conducto [18-19]	200x300	0,06000	266	2,14	-0,17	630,1	2,9	-0,08	1,08	0,99	29,81
Conducto [19-20]	200x300	0,06000	266	2,26	-0,12	585,1	2,7	-0,05	0,99	0,94	28,87
Conducto [20-21]	200x300	0,06000	266	3,84	-0,12	540,1	2,5	-0,04	1,46	1,41	27,46
Conducto [21-22]	150x200	0,03000	189	2,52	0,33	270,1	2,5	0,19	1,44	1,63	25,83
Conducto [22-23]	150x200	0,03000	189	2,39	0,00	270,1	2,5	0,00	1,37	1,37	24,47
Conducto [21-24]	150x200	0,03000	189	3,80	3,42	270,1	2,5	1,96	2,17	4,13	23,33
Conducto [20-25]	100x100	0,01000	109	3,00	7,76	45,0	1,3	2,43	0,94	3,37	25,51
Conducto [19-26]	100x100	0,01000	109	3,02	9,00	45,0	1,3	2,82	0,94	3,76	26,05
Conducto [18-27]	100x100	0,01000	109	1,36	0,74	134,9	3,7	1,72	3,14	4,85	25,95
Conducto [17-28]	100x100	0,01000	109	2,94	6,61	45,0	1,3	2,07	0,92	2,99	28,11
Conducto [16-29]	100x100	0,01000	109	2,96	7,37	45,0	1,3	2,31	0,93	3,23	28,38
Conducto [15-30]	100x100	0,01000	109	0,78	1,39	90,0	2,5	1,54	0,86	2,40	31,35
Conducto [30-31]	100x100	0,01000	109	2,12	0,72	45,0	1,3	0,23	0,66	0,89	30,47
Conducto [31-32]	100x100	0,01000	109	3,02	0,72	45,0	1,3	0,22	0,94	1,17	29,30
Conducto [30-33]	100x100	0,01000	109	2,98	3,85	45,0	1,3	1,20	0,93	2,14	29,22

Conducto [2-34]	100x100	0,01000	109	5,86	0,70	179,8	5,0	2,73	22,78	25,51	16,98

Ø eqv.:	Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.:	Longitud de conducto recto;
Leqv.:	Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.:	Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.:	Pérdida de presión por fricción;
∆ P:	Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final:	Presión total al final del conducto.

Projecte:	
Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC COMUNITARI DEL PRAT DE LLOBREGAT DELTA
Emplaçament:	CARRER DEL RIU LLOBREGAT 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau:	BSE 22322

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	2.986,00 m2	Superfície construïda obra nova	m2
Superfície parcel·la sense ocupar	922,00 m2	Superfície construïda obra reforma	3.633,84 m2
Superfície parcel·la total	3.908,00 m2	Superfície urbanitzada	31,00 m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i replanteig general			115.936,82 €	3,48 %	115.936,82 €	3,39 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny						
02 Sistema estructural			59.979,62 €	1,80 %	59.979,62 €	1,75 %
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors			1.220.076,65 €	36,65 %	1.220.076,65 €	35,64 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors			522.270,95 €	15,69 %	522.270,95 €	15,26 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis			1.346.326,87 €	40,44 %	1.346.326,87 €	39,33 %
06 Equipament			64.308,53 €	1,93 %	64.308,53 €	1,88 %
07 Urbanització dels espais exteriors					28.019,82 €	0,82 %
08 Construccions i instal•lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus					42.995,21 €	1,26 %
SS Estudi de seguretat i salut					23.563,27 €	0,69 %
PEM Pressupost d'execució material			3.328.899,44 €	100,00 %	3.423.477,74 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	3.423.477,74€
13 % Despeses generals	445.052,11€
6 % Benefici industrial	205.408,66€
Total	4.073.938,51€
21 % IVA	855.527,09€
PEC Pressupost total d'execució per contracte	4.929.465,60€

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	11.337,67€
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	13.718,58€
% del Pla de control de qualitat	0,28 %

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	942,11€ / m2	PEC total / superfície construïda	1.356,54€ / m2
Despeses indirectes aplicades			5,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres	49.800,00€	PEC / accessibilitat / supressió barreres	71.707,02€
Percentatge per a accessibilitat			1,45 %

Equipament esportiu			
PEM / equipament esportiu		PEC / equipament esportiu	
Percentatge per equipament esportiu			

Projecte:	
Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC COMUNITARI DEL PRAT DE LLOBREGAT DELTA
Emplaçament:	CARRER DEL RIU LLOBREGAT 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau:	BSE 22322

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	2.986,00 m2	Superfície construïda obra nova	0,00 m2
Superfície parcel·la sense ocupar	922,00 m2	Superfície construïda obra reforma	3.633,84 m2
Superfície parcel·la total	3.908,00 m2	Superfície urbanitzada	31,00 m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i replanteig general	0,00 €		115.936,82 €	3,42 %	115.936,82 €	3,39 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	0,00 €		0,00 €	0,00 %	0,00 €	0,00 %
02 Sistema estructural	0,00 €		59.979,62 €	1,77 %	59.979,62 €	1,75 %
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors	0,00 €		1.220.076,65 €	35,94 %	1.220.076,65 €	35,64 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors	0,00 €		522.270,95 €	15,38 %	522.270,95 €	15,26 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis	0,00 €		1.346.326,87 €	39,66 %	1.346.326,87 €	39,33 %
06 Equipament	0,00 €		64.308,53 €	1,89 %	64.308,53 €	1,88 %
07 Urbanització dels espais exteriors					28.019,82 €	0,82 %
08 Construccions i instal•lacions temporals					0,00 €	0,00 %
GR Estudi de gestió de residus			42.636,33 €	1,26 %	42.995,21 €	1,26 %
SS Estudi de seguretat i salut			23.366,59 €	0,69 %	23.563,27 €	0,69 %
PEM Pressupost d'execució material	0,00 €	0,00 %	3.394.902,36 €	100,00 %	3.423.477,74 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	3.423.477,74 €
13 % Despeses generals	445.052,11 €
6 % Benefici industrial	205.408,66 €
Total	4.073.938,51 €
21 % IVA	855.527,09 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	4.929.465,60 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	11.337,67 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	13.718,58 €
% del Pla de control de qualitat	0,28 %

Ràti superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	942,11 € / m2	PEC total / superfície construïda	1.356,54 € / m2
Despeses indirectes aplicades			5,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres	49.800,00 €	PEC / accessibilitat / supressió barreres	71.707,02 €
Percentatge per a accessibilitat			1,45 %

Justificació de desviacions (*)	Obra nova	Obra reforma	Obra urbanització
PEM projecte inclosa p.p.SiS i GR	0,00 €	3.394.902,36 €	28.575,38 €
PEM, sense desviacions	0,00 €	3.394.902,36 €	28.575,38 €

(*) Enderrocs d'edificacions preexistents; fonamentacions especials, moviments i contencions de terres excepcionals; estacions transformadores; afectacions a tercers; sistemes constructius o d'instal·lacions atípics motivats per ordenances específiques i altres conceptes que puguin resultar singulars.

Rati PEM	Obra nova	Obra reforma	Obra urbanització
Rati	0,00 €/m2	934,25 €/m2	921,79 €/m2
Rati inicial			

ESTUDI DEL CONDICIONAMENT ACÚSTIC DE DIVERSES SALES DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA

21 setembre 2023

Jordi Oliver

WS ACOUSTICS

INTRODUCCIÓ

Aquest informe presenta els càlculs del temps de reverberació de diverses sales representatives del Centre Cívic d'El Prat de Llobregat – Delta, per tal de verificar el correcte condicionament acústic dels espais.

Per cada una de les sales estudiades s'analitzarà el seu ús, els objectius acústics recomanats, la geometria de l'espai i els materials d'acabat. Mitjançant càlcul estadístic es determinarà el valor del Temps de Reverberació (RT) amb diferents teories de càlcul, i així determinar el compliment de les recomanacions. En cas que s'estigui lluny del valor desitjat, es faran recomanacions de tractament addicional.

Les sales analitzades són:

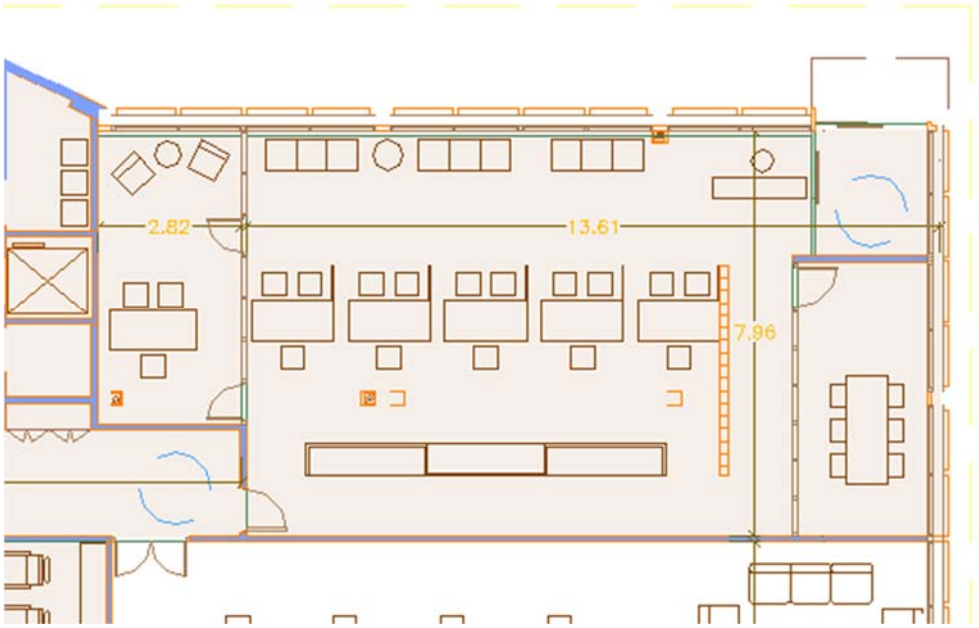
- Oficina d'atenció Ciutadana
- Aula Informàtica
- Aula Jugar i descobrir
- Gimnàs
- Zona de Circulació.

OFICINA ATENCIÓ CIUTADANA

Geometria general i ús

Ubicada en Planta baixa.

Usos: Centre d'atenció al públic



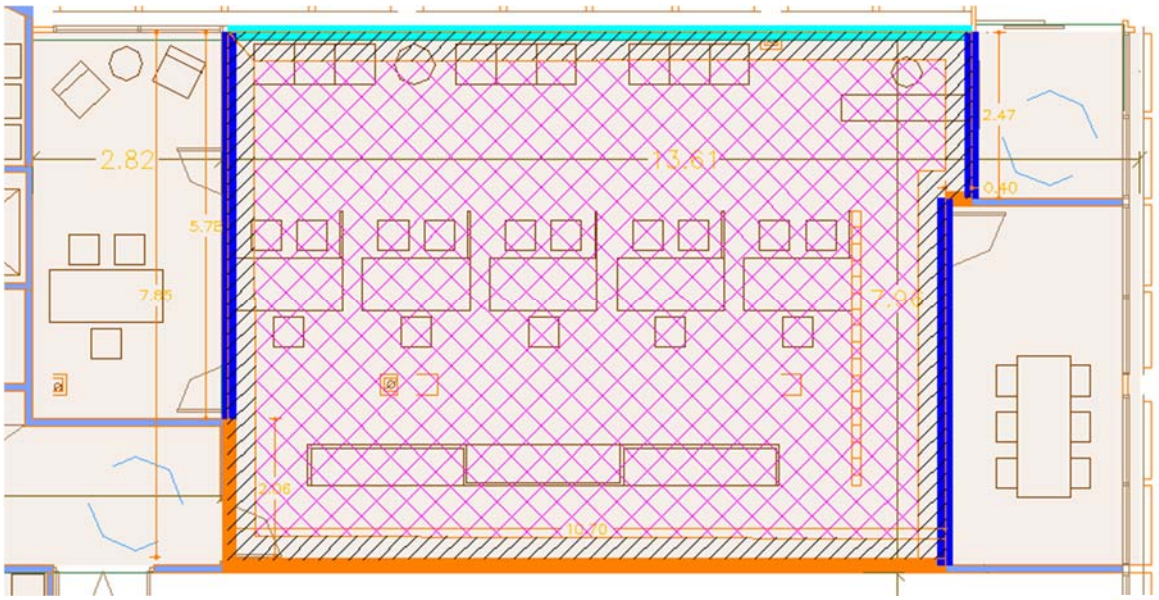
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**244.3**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**31.6**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**27.6**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**22.4**
Superfície Paret Fons (m^2)	**22.4**
Superfície Terra (m^2)	**85.8**
Superfície Sostre (m^2)	**85.8**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.

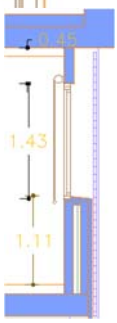


Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**15.9**
	Cartó guix	**17.3**
Paret Esquerra	Cartó guix	**27.6**
Paret Frontal	Vidre	**16.5**
	Cartó guix	**5.9**
Paret Fons	Vidre	**22.4**
Terra	Terra reflexant	**85.8**
Sostre	Cartó Guix perforat	**70.8**
	Cartó guix llis	**15.0**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.57 – 0.84]s
- CTE DBHR – no especifica
- ISO 22955: $RT_{[250\text{-}4000Hz]}$ < 0.8 s y RT_{125Hz} < 1.0 s

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.8 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.55**	0.48	0.68
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$	**0.62**	--	--

Conclusions i propostes de millora

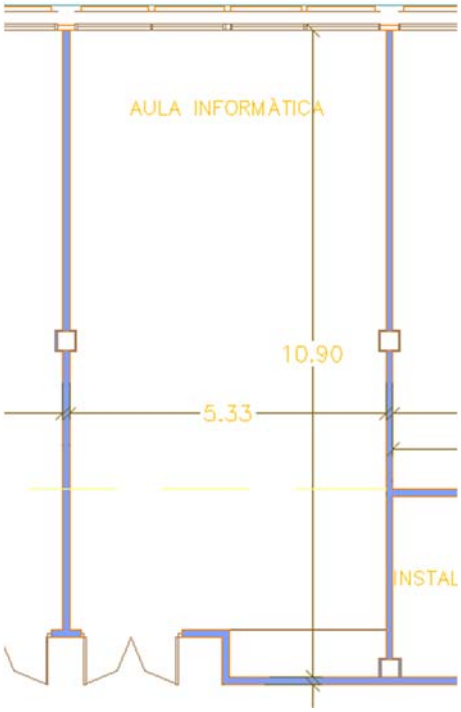
Els resultats mostren el compliment de l'objectiu acústic referent al temps de reverberació.

AULA INFORMÀTICA

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: Aula docent



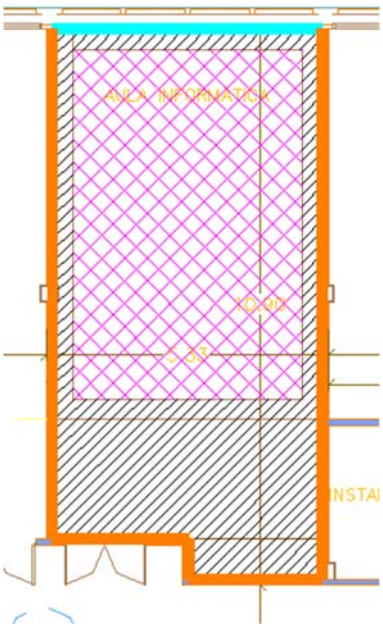
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**156.2**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**15.2**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**15.2**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**30.5**
Superfície Paret Fons (m^2)	**30.5**
Superfície Terra (m^2)	**55.8**
Superfície Sostre (m^2)	**55.8**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.

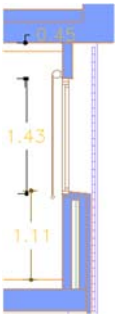


Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**7.62**
	Cartó guix	**8.31**
Paret Esquerra	Cartó guix	**15.2**
Paret Frontal	Cartó guix	**30.5**
Paret Fons	Cartó guix	**30.5**
Terra	Terra reflexant	**55.8**
Sostre	Cartó Guix perforat	**31.4**
	Cartó guix llis	**24.4**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.53 – 0.79]s
- CTE DBHR – RT_{MID} < 0.7 s (només recomenat)
- ISO 22955: no especifica

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.7 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.70**	0.63	0.84
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--

Conclusions i propostes de millora

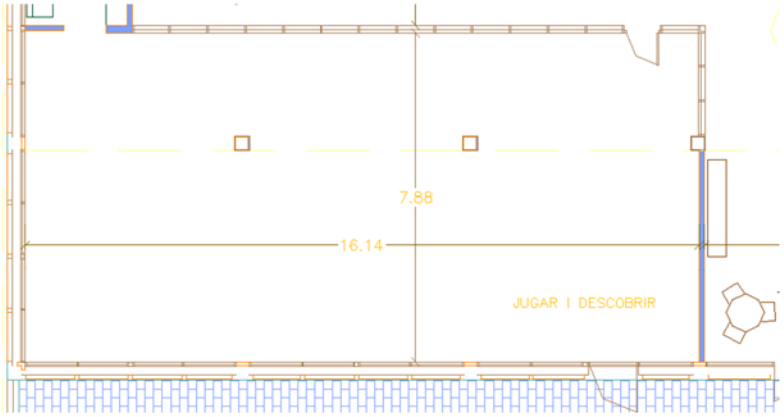
Els resultats mostren el compliment de l'objectiu acústic referent al temps de reverberació.

AULA JUGAR I DESCOBRIR

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: Polivalent



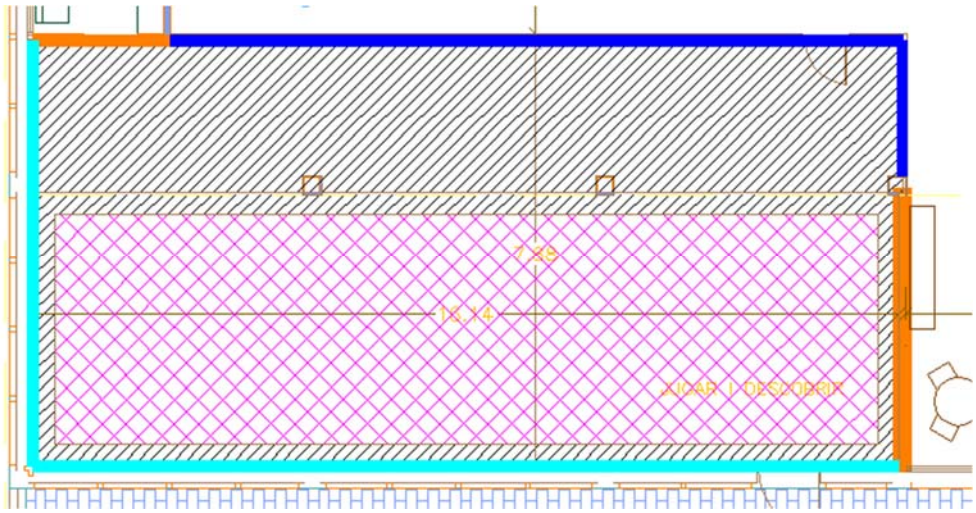
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**356.7**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**40.3**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**40.3**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**22.1**
Superfície Paret Fons (m^2)	**22.1**
Superfície Terra (m^2)	**127.6**
Superfície Sostre (m^2)	**127.6**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.



Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs

Vidre interior amb un sòcol de fusta fins a 1m

Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**20.4**
	Cartó guix	**8.4**
	Fusta	**13.6**
Paret Esquerra	Vidre	**23.1**
	Cartó guix	**25.2**
Paret Frontal	Vidre	**11.3**
	Cartó guix	**12.3**
Paret Fons	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**2.5**
	Fusta	**14.7**
Terra	Terra reflexant	**127.7**
Sostre	Cartó Guix perforat	**65.7**
	Cartó guix llis	**62.1**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.60 – 0.89]s
- CTE DBHR – no especifica
- ISO 22955: no especifica

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.6 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.79**	0.71	0.89
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--

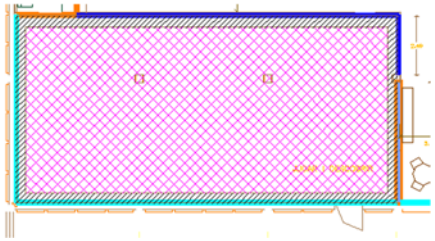
Conclusions i propostes de millora

Els resultats podrien arribar a ser acceptables, però, pensem que són una mica superiors als desitjats.

Es proposa que en aquesta sala es realitzi la totalitat del sostre (a excepció de la franja perimetral de 40 cm) de Cartó guix perforat.

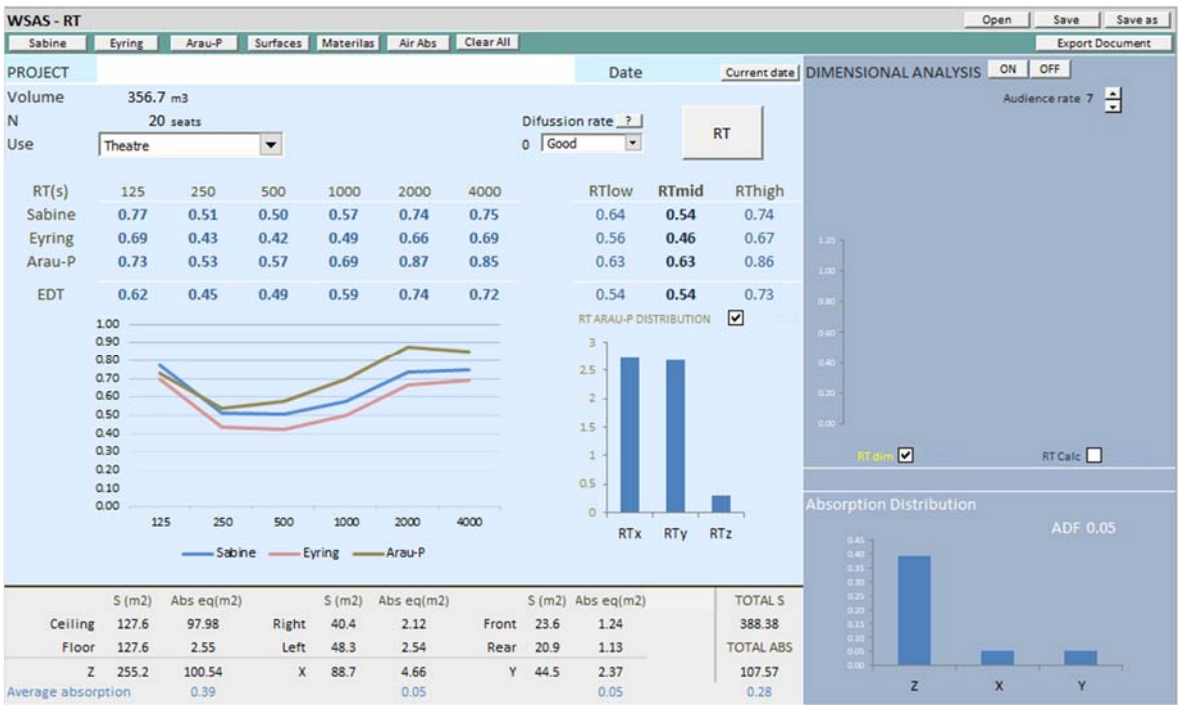
Alternativament, es podria realitzar l'ampit de fusta del tancament de vidre entre la sala i el passadís de fusta perforada amb llana al dors.

Com es mostra seguidament l'opció de fer tot el sostre absorbent amb tot el cel ras perforat dona un resultat satisfactori ja que la RT pren el valor de **0.54 s**



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**20.4**
	Cartó guix	**8.4**
	Fusta	**13.6**
Paret Esquerra	Vidre	**23.1**
	Cartó guix	**25.2**
Paret Frontal	Vidre	**11.3**
	Cartó guix	**12.3**
Paret Fons	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**2.5**
	Fusta	**14.7**
Terra	Terra reflexant	**127.7**
Sostre	Cartó Guix perforat	**107.7**
	Cartó guix llis	**19.9**

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.54**	0.46	0.63
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--



GIMNÀS

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: esportius

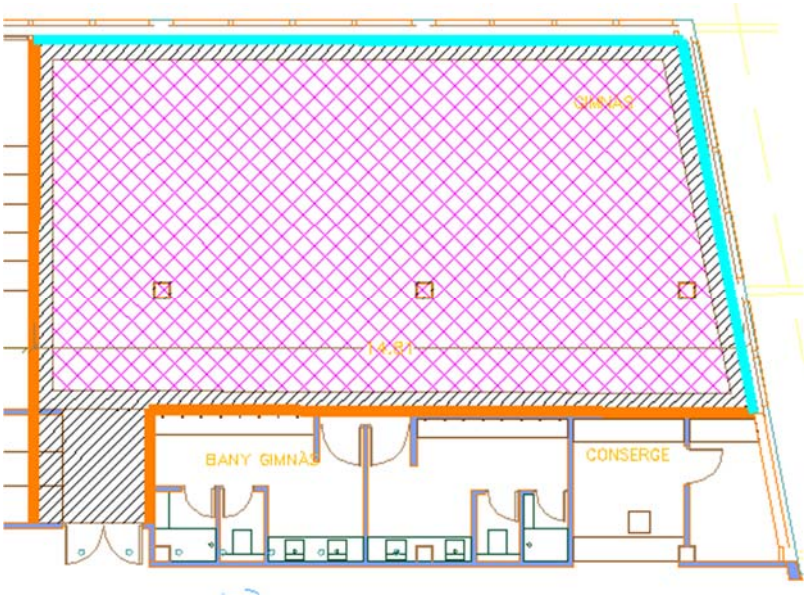
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**325.7**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**38.5**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**37.8**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**28.3**
Superfície Paret Fons (m^2)	**28.6**
Superfície Terra (m^2)	**116.3**
Superfície Sostre (m^2)	**116.3**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.

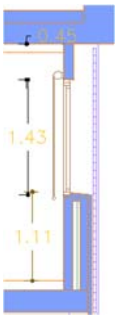


Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**19.3**
	Cartó guix	**21.2**
Paret Esquerra	Cartó guix	**37.8**
Paret Frontal	Cartó guix	**28.2**
Paret Fons	Vidre	**11.9**
	Cartó guix	**18.1**
Terra	Terra reflexant	**116.3**
Sostre	Cartó Guix perforat	**93.4**
	Cartó guix llis	**22.9**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.59 – 0.88]s
- CTE DBHR – no especifica
- ISO 22955: no especifica

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.6 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.55**	0.48	0.66
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--

Conclusions i propostes de millora

Els resultats són satisfactoris.

ZONA DE CIRCULACIÓ

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: zona de pas

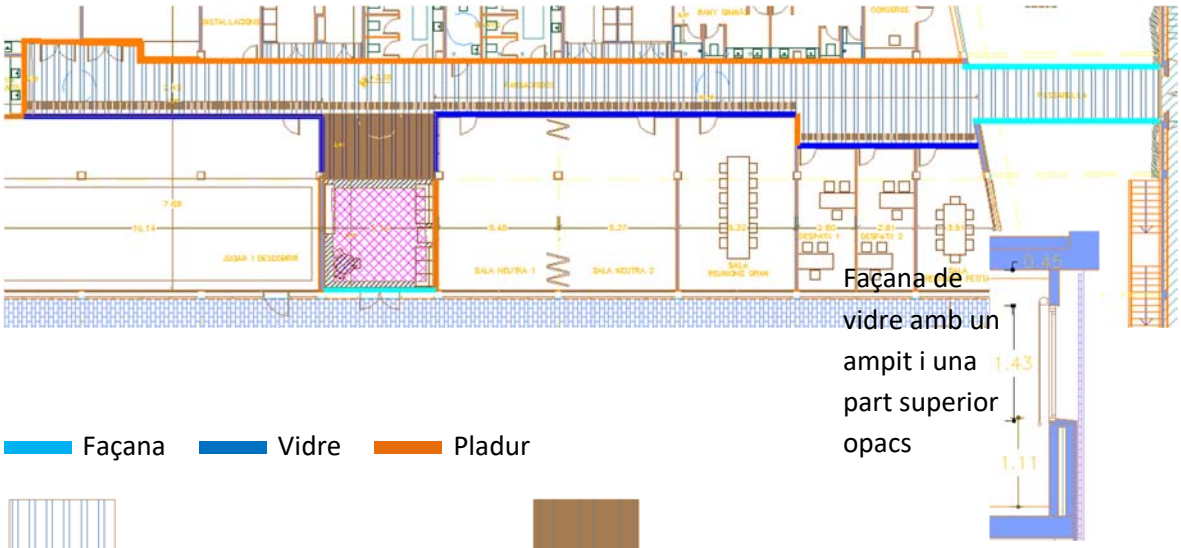
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**477.6**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**131.0**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**132.9**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**27.12**
Superfície Paret Fons (m^2)	**27.12**
Superfície Terra (m^2)	**191.1**
Superfície Sostre (m^2)	**191.1**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.



Façana Vidre Pladur

Sostre de lames sense absorció

Sostre de lames amb fibra mineral al dors

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Franja lateral de llana mineral de 40 mm protegida amb vel negre, ubicada en la paret lateral per sobre les lames, de 38 cm d'ample.

Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**21.5**
	Cartó guix	**109.5**
Paret Esquerra	Vidre	**86.5**
	Cartó guix	**8.04**
	Fusta	**38.4**
Paret Frontal	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**20.9**
	Fusta	**2.5**
Paret Fons	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**20.9**
	Fusta	**2.5**
Terra	Terra reflexant	**191.1**
Sostre	Lames	**150**
	Cartó Guix perforat	**18.2**
	Cartó guix llis	**7.2**
	Lames + fibra mineral al dors	**15**
	Fibra mineral	**17.4**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat*	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10
Sostre de lames***	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.30
Fibra mineral	0.10	0.39	0.74	0.79	0.90	0.95	0.85

*Dades bibliogràfiques

**Dades de fabricant

***Hipòtesi d'absorció. Aquest valor dependrà de la dimensió de les lames i de les instal·lacions que portin per sobre. No és un valor que sigui possible calcular ni existent a bibliografia.

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.62 – 0.93]s
- CTE DBHR – RT_{MID} < 0.8 s (només recomanació)
- ISO 22955: no especifica

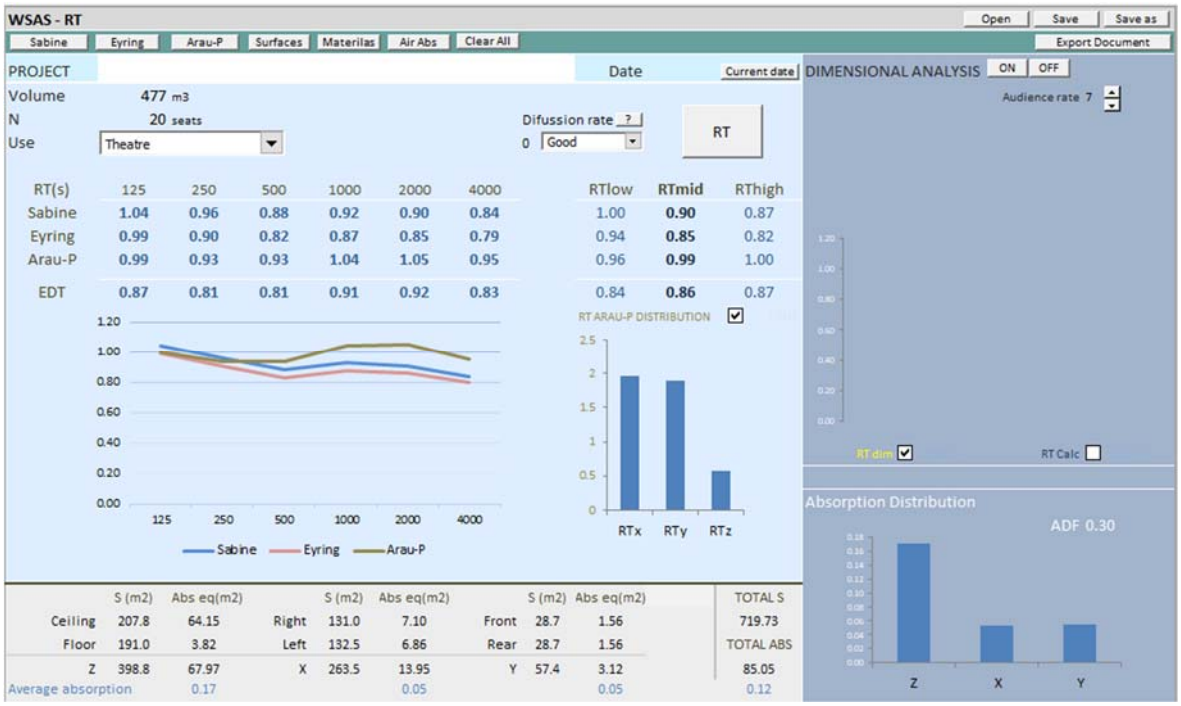
A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 1.0 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.90**	0.85	0.99
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--



Conclusions i propostes de millora

Els resultats són satisfactoris.

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

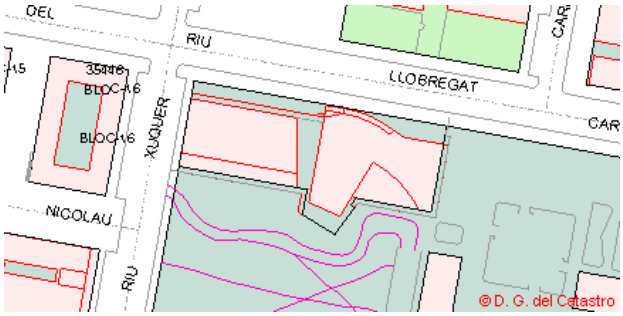
Nombre del edificio	CCC DELTA LLOBREGAT		
Dirección	CARRER RIU LLOBREGAT 94		
Municipio	Prat de Llobregat, El	**Código Postal**	08820
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C2	**Año construcción**	2023

Uso final del edificio o parte del edificio	
☐ Residencial privado (vivienda)	☑ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención			
☐ Nuevo	☐ Ampliación		
☐ Cambio de uso			
☑ Reforma			
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS	☑ > 25% envolvente + Clima	☐ > 25% envolvente + ACS	☐ > 25% envolvente
☐ < 25% envolvente + Clima + ACS	☐ < 25% envolvente + Clima	☐ < 25% envolvente + ACS	☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m^2)	3.791,65

Imagen del edificio	**Plano de situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	JAUME PASTOR COSTA	**NIF/NIE**	47640160F
Razón social	Eletresjota Tècnics Associats S.L.	**NIF**	B64183262
Domicilio	Països Catalans nº7 Local 8		
Municipio	Sant Feliu de Llobregat	**Código Postal**	08980
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jaumepastor@eletresj.com	**Teléfono**	933157144
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial COEIC 14,891		
Procedimiento utilizado y versión:	TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.7.0, de fecha 1-oct-2023		

* Este documento únicamente permite la comprobación de las exigencias del apartado y 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	46,50 kWh/m^2 año	**$C_{ep,nren,lim}$**	101,38 kWh/m^2 año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	83,90 kWh/m^2 año	**$C_{ep,tot,lim}$**	214,68 kWh/m^2 año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,14 %	**% horas$_{lim}$fuera consigna**	4,00 %	Sí cumple

$A_{útil}$ 3.791,65 m^2 **C_{FI}** 8,30 W/m^2

$C_{ep,nr}$	Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{eenp,nren,lim}$	Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$	Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$	Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0;
$A_{útil}$	Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
CFI	Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,44 W/(m²·K)	**K_{lim}**	0,72 W/(m²·K)	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	0,92 kWh/m² mes	**$q_{sol,jul,lim}$**	4,00 kWh/m² mes	Sí cumple
n_{50}	-	**$n_{50,lim}$**	-	No aplica

V/A 2,17 m^3/m^2

V 12.512,43 m^3 **V_{inf}** 11.090,50 m^3

D_{cal} 6,18 kWh/m^2 año **D_{ref}** 13,07 kWh/m^2 año

K	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim}	Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sección HE1
$q_{sol,jul}$	Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$	Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50}	Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,\ lim}$	Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A	Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V	Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf}	Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal}	Demanda de calefacción
D_{ref}	Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	83,40 %	$RER_{ACS;nrb\ min}$	60,00 %	Sí cumple

Demanda ACS (*) 120,00 l/dia

$RER_{ACS;nrb}$	Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$	Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	71,25 kW	Potencia mín.	0,00 kW	Sí cumple

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 24/10/2023

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	Transmitancia ($W/m^2 \cdot K$)
23015 - COBERTA TERRAZA I AUDITORI NOVA	Cubierta	H	1.145,51	0,342
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	N	149,80	0,303
23015 - COBERTA ALA EST NOVA	Cubierta	H	1.441,38	0,325
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	E	100,43	0,303
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	57,46	0,551
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	O	131,68	0,327
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	N	155,13	0,327
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	S	138,61	0,303
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	SO	57,43	0,303
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	76,46	0,475
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	O	167,19	0,303
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	118,69	0,469
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	52,88	0,477
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	168,01	0,453
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	429,68	0,246
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	E	48,98	0,327
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	783,33	0,200
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	S	109,57	0,327
23015 - FAÇANA NOVA	Muro Exterior	SE	27,31	0,327
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Muro Exterior	SE	94,42	0,303
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	-	1,53	0,606
23015 - SOSTRE NOU	Contacto Terreno	H	305,34	0,241
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	194,95	0,471
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	0,51	0,479
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	-	14,77	0,523
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	H	47,66	0,606
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	257,28	0,458
23015 - TRASDOSSATS NOU	Separación no habitable	-	16,19	0,449
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	15,41	0,478
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	75,45	0,467
23015 - SOSTRE NOU	Separación no habitable	H	43,96	0,472

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
VE-023;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	12,50	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-037;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	5,96	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-031;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	3,69	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-016;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	7,91	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-015;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	4,87	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-013;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	7,59	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-027;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,14	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-051;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-025;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	8,30	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-022;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	16,25	1,530	0,27	0,27	9,00

VE-041;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	12,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-034;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	3,83	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-035;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	6,13	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-045;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-017;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	NE	8,84	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-005;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,07	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-004;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	1,58	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-050;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-042;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-040;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	3,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-036;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	16,76	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-029;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,15	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-026;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-002;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	12,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-001;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	6,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-052;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-048;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	O	15,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-043;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-033;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	8,10	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-046;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-053;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-019;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	24,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-024;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	O	11,96	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-039;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	6,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-028;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,10	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-054;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	22,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-030;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	4,18	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-058;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SE	2,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-011;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,04	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-008;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-014;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	1,77	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-010;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-007;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-012;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-009;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,45	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-006;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	SO	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-018;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	20,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-020;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	11,25	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-055;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	3,75	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-003;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	NE	5,00	1,530	0,27	0,27	9,00
VE-049;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	12,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-044;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	7,50	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-057;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	5,00	1,530	0,27	0,27	9,00

VE-047;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	6,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-021;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	9,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-038;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	N	3,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-056;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	S	6,00	1,530	0,27	0,08	9,00
VE-032;23015 - FINESTRA NOVA	Ventana	E	16,69	1,530	0,27	0,08	9,00

UH Transmitancia del hueco
g gl;wi Factor solar del acristalamiento
g gl;sh;wi Factor solar del acristalamiento con dispositivos de sombra móviles activadas
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U)(W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
Puente térmico encuentro de fachada con forjado	FF.G1.02 Forjado no interrumpe el aislamiento	0,134	98,78	SDINT
Puente térmico encuentro de fachada con cubierta	FC.G1.03 Forjado no interrumpe el aislamiento	0,261	375,52	SDINT
Puente térmico encuentro de fachada con solera	FT.G2.05 Muros con aislamiento pero sin continuidad con el aislamiento de la solera	0,565	159,17	SDINT
Puente térmico encuentro de fachadas en esquina saliente	ES.G1.01 Esquinas salientes	0,060	51,30	SDINT
Puente térmico lineal Jamba en huecos	HJ.G1.02 Continuidad entre aislamiento de fachada y carpintería	0,145	188,00	SDINT
Puente térmico lineal Dintel en huecos	HD.G1.05 Fachadas de doble hoja	0,099	271,95	SDINT
Puente térmico lineal Alfeizar en huecos	HA.G1.04 Continuidad entre el aislamiento de muro y la carpintería	0,134	271,95	SDINT

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	4380

Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	8,30

Espacio	Superficie (m^2)	Volumen (m^3)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m^3/h)	Condiciones operacionales
005	12,74	36,68	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
000	20,07	57,79	noresidencial-12h-media	NO ACOND	855,00	-
030	5,82	16,83	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
002	538,10	1.555,10	noresidencial-12h-media	ACOND	9.446,40	mín:20 máx:25
020	30,64	88,24	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
025	14,73	42,43	noresidencial-12h-media	NO ACOND	270,00	-
031	84,87	245,28	noresidencial-12h-media	ACOND	1.080,00	mín:20 máx:25
018	14,51	41,88	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
006	21,79	62,74	noresidencial-12h-media	NO ACOND	65,09	-
029	39,86	115,16	noresidencial-12h-media	ACOND	810,00	mín:20 máx:25
033	15,86	45,82	noresidencial-12h-media	ACOND	180,00	mín:20 máx:25
013	3,64	10,51	noresidencial-12h-media	NO ACOND	90,00	-
015	9,03	26,02	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
032	14,19	41,00	noresidencial-12h-media	ACOND	270,00	mín:20 máx:25
028	7,37	21,23	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
024	8,71	25,09	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
001	226,81	655,47	noresidencial-12h-media	ACOND	180,00	mín:20 máx:25

023	88,82	255,80	noresidencial-12h-media	ACOND	2.115,00	mín:20 máx:25
017	18,60	53,75	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
022	13,71	39,50	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
012	54,72	158,05	noresidencial-12h-media	ACOND	180,00	mín:20 máx:25
014	13,07	37,63	noresidencial-12h-media	NO ACOND	225,00	-
019	33,11	95,40	noresidencial-12h-media	NO ACOND	98,93	-
027	8,62	24,83	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
021	22,30	64,23	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
016	206,15	595,47	noresidencial-12h-media	ACOND	3.510,00	mín:20 máx:25
ES-004	31,85	91,73	noresidencial-12h-media	NO ACOND	540,00	-
133	11,96	35,76	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
141	20,69	61,85	noresidencial-12h-media	ACOND	270,00	mín:20 máx:25
109	24,75	73,99	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
124	68,92	198,50	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
137	10,06	30,08	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
105	58,17	173,94	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
144	7,66	22,91	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
140	34,95	104,49	noresidencial-12h-media	ACOND	270,00	mín:20 máx:25
110	13,62	40,73	noresidencial-12h-media	ACOND	30,24	mín:20 máx:25
111	159,27	476,21	noresidencial-12h-media	ACOND	120,96	mín:20 máx:25
129	8,67	25,93	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
121	591,07	1.702,27	noresidencial-12h-media	ACOND	6.998,40	mín:20 máx:25
117	17,61	52,65	noresidencial-12h-media	ACOND	60,48	mín:20 máx:25
125	50,76	151,77	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
103	48,95	146,35	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
114	43,70	130,65	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
130	14,50	43,36	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
135	10,08	30,13	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
143	7,46	22,31	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
138	10,34	30,92	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
106	57,21	171,05	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
139	9,99	29,86	noresidencial-12h-media	ACOND	135,00	mín:20 máx:25
115	43,31	129,50	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
108	24,52	73,33	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
118	17,61	52,66	noresidencial-12h-media	ACOND	60,48	mín:20 máx:25
ES-003	3,11	9,31	noresidencial-12h-media	NO ACOND	90,00	-
104	50,33	150,47	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
112	129,45	387,07	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
131	16,10	48,13	noresidencial-12h-media	ACOND	48,10	mín:20 máx:25
123	74,11	213,42	noresidencial-12h-media	ACOND	90,00	mín:20 máx:25
136	9,97	29,80	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
134	10,18	30,43	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25
126	114,01	340,90	noresidencial-12h-media	ACOND	540,00	mín:20 máx:25

101	123,38	368,91	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
113	6,35	18,97	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
127	42,17	126,09	noresidencial-12h-media	NO ACOND	131,76	-
102	72,55	216,93	noresidencial-12h-media	ACOND	756,00	mín:20 máx:25
116	42,53	127,15	noresidencial-12h-media	ACOND	241,92	mín:20 máx:25
128	9,22	27,58	noresidencial-12h-media	NO ACOND	180,00	-
107	7,42	22,20	noresidencial-12h-media	NO ACOND	28,80	-
119	22,58	67,53	noresidencial-12h-media	ACOND	181,44	mín:20 máx:25
132	10,11	30,24	noresidencial-12h-media	ACOND	45,00	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica en el edificio

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía
3 - CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	309,00	309,00	ElectricidadPeninsular
2 - CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	309,00	309,00	ElectricidadPeninsular
1 -CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	307,00	307,00	ElectricidadPeninsular
CL -CALOR	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	314,00	314,00	ElectricidadPeninsular
TOTALES	-	-	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía
3 -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	293,00	293,00	ElectricidadPeninsular
2 -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	284,00	284,00	ElectricidadPeninsular
1 -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	289,00	289,00	ElectricidadPeninsular
CL -FRED	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	286,00	286,00	ElectricidadPeninsular
TOTALES	-	-	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	120,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía
ACS	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor	2,30	292,33	ElectricidadPeninsular

Ventilación y Bombeo

Caudal medio de ventilación en el interior de la envolvente térmica (m3/h)	

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Eficiencia nominal (%)
S18_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	73,20
S15_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	73,00
S17_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	74,90
S16_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	78,30
S19_UD_1	Sin control bypass	VENTILACION	76,30

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m^2)	Potencia instalada (W/m^2)	VEEI ($W/m^2 \cdot 100lux$)	iluminancia media (lux);
005	12,74	10,00	1,30	769,23
000	20,07	10,00	1,30	769,23

030	5,82	10,00	1,30	769,23
002	538,10	10,00	1,30	769,23
020	30,64	10,00	1,30	769,23
025	14,73	10,00	1,30	769,23
031	84,87	10,00	1,30	769,23
018	14,51	10,00	1,30	769,23
006	21,79	10,00	1,30	769,23
029	39,86	10,00	1,30	769,23
033	15,86	10,00	1,30	769,23
013	3,64	10,00	1,30	769,23
015	9,03	10,00	1,30	769,23
032	14,19	10,00	1,30	769,23
028	7,37	10,00	1,30	769,23
024	8,71	10,00	1,30	769,23
001	226,81	10,00	1,30	769,23
023	88,82	10,00	1,30	769,23
017	18,60	10,00	1,30	769,23
022	13,71	10,00	1,30	769,23
012	54,72	10,00	1,30	769,23
014	13,07	10,00	1,30	769,23
019	33,11	10,00	1,30	769,23
027	8,62	10,00	1,30	769,23
021	22,30	10,00	1,30	769,23
016	206,15	10,00	1,30	769,23
ES-004	31,85	10,00	1,30	769,23
133	11,96	10,00	1,30	769,23
141	20,69	10,00	1,30	769,23
109	24,75	10,00	1,30	769,23
124	68,92	10,00	1,30	769,23
137	10,06	10,00	1,30	769,23
105	58,17	10,00	1,30	769,23
144	7,66	10,00	1,30	769,23
140	34,95	10,00	1,30	769,23
110	13,62	10,00	1,30	769,23
111	159,27	10,00	1,30	769,23
129	8,67	10,00	1,30	769,23
121	591,07	10,00	1,30	769,23
117	17,61	10,00	1,30	769,23
125	50,76	10,00	1,30	769,23
103	48,95	10,00	1,30	769,23
114	43,70	10,00	1,30	769,23
130	14,50	10,00	1,30	769,23
135	10,08	10,00	1,30	769,23
143	7,46	10,00	1,30	769,23
138	10,34	10,00	1,30	769,23
106	57,21	10,00	1,30	769,23
139	9,99	10,00	1,30	769,23
115	43,31	10,00	1,30	769,23
108	24,52	10,00	1,30	769,23
118	17,61	10,00	1,30	769,23
ES-003	3,11	10,00	1,30	769,23
104	50,33	10,00	1,30	769,23
112	129,45	10,00	1,30	769,23
131	16,10	10,00	1,30	769,23
123	74,11	10,00	1,30	769,23
136	9,97	10,00	1,30	769,23
134	10,18	10,00	1,30	769,23
126	114,01	10,00	1,30	769,23
101	123,38	10,00	1,30	769,23
113	6,35	10,00	1,30	769,23
127	42,17	10,00	1,30	769,23
102	72,55	10,00	1,30	769,23
116	42,53	10,00	1,30	769,23
128	9,22	10,00	1,30	769,23
107	7,42	10,00	1,30	769,23
119	22,58	10,00	1,30	769,23

132	10,11	10,00	1,30	769,23

CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
3 -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	3.920,57
3 - CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	3.242,97
2 - CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	1.563,91
2 -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	7.511,07
1 -CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	1.013,41
1 -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	791,32
ACS	ElectricidadPeninsular	ACS	921,80
CL -FRED	ElectricidadPeninsular	REF	5.048,44
CL -CALOR	ElectricidadPeninsular	CAL	1.740,71
1 -REC	ElectricidadPeninsular	VEN	9.579,06
2 -REC	ElectricidadPeninsular	VEN	3.122,94
3-REC	ElectricidadPeninsular	VEN	1.533,00
4-REC	ElectricidadPeninsular	VEN	5.107,08
CL-REC	ElectricidadPeninsular	VEN	17.379,84
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	130.668,01

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	71,25

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Producción (kWh/año)
Solar fotovoltaica	ELECTRICIDAD	-	102.961,07

FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
ELECTRICIDAD	INSITU	1,000	0,000	0,000
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000

Referència de projecte: CENTRE CIVIC DELTA LLOBREGAT

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Obra nova** ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m² ☑ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.
Ús de l'edifici / entitat:	PUBLIC
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤ $50 + 8 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	46,50	≤ $35 + 8 \cdot C_{fI}$ =	101,38	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤ $20 + 8 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤ $150 + 9 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	83,90	≤ $140 + 9 \cdot C_{fI}$ =	214,68	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤ $130 + 9 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{fI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: TEKTON HE

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{fI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DADES ACTUACIÓ

Identificador de l'Actuació	
Projecte	REHABILITACIO I MILLORA DE L'EFICIENCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CIVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT-DELTA
Municipi	EL PRAT DE LLOBREGAT
Clau	BSE-22322
Projectista	Joan Nogué i Arbusà, arquitecte NOGUE ONZAIN arquitectes slp

Aquest projecte s'engloba dins el **Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP)**, que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de les Comunitats Autònomes per a edificis de titularitat pública i ús públic finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU - Pla de Recuperació Transformació i Resiliència – Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Un dels requisits indispensables son:

- La reducció d'almenys el ≥ 30 % en el indicador global de consum d'energia primària no renovable de l'edifici.

- L'Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició que complirà amb les condicions següents:

  • Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

  • Els operadors han de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i millors tècniques disponibles. En el cas de residus perillosos, seran retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats.

  • Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat, amb una referència especial a la ISO 20887.

A. Pressupost

PRESSUPOST				
	Finançat al 100%	Finançat al 85%	No Finançat	TOTAL
Tipologia A	3.381.273,87	-	-	3.381.273,87 €
Tipologia B	-	33.892,44		33.892,44 €
Tipologia C	-	165.891,90		165.891,90 €
Tipologia D	-	125.198,81		125.198,81 €
Tipologia E	-	75.041,73		75.041,73 €
Altres	-	-	306.131,59	306.131,59 €
IVA	710.067,51	84.005,22	64.287,63	858.360,37 €
TOTAL	4.091.341,37	484.030,10	370.419,23	**4.945.790,70** €

Quinta. Tipos de actuaciones que pueden ser objeto de financiación.

1.- Serán actuaciones financiables con carácter principal las siguientes:

Actuaciones tipo A.

Las intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de los edificios públicos, con coeficiente de contribución climática del 100%.

Quedarán expresamente excluidas de este grupo aquellas actuaciones que supongan la sustitución, uso o instalación de equipos térmicos que utilicen combustible de origen fósil.

Actuaciones tipo B.

Las intervenciones destinadas a mejorar la eficiencia ambiental en materia de agua, uso de materiales, gestión de residuos, adaptación al cambio climático y protección de la biodiversidad, con coeficiente de contribución climática del 40%.

Actuaciones tipo C.

Las intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad. Aquéllas que eliminen barreras y mejoren la accesibilidad física, cognitiva y sensorial.

Actuaciones tipo D.

Las intervenciones destinadas a mejorar la habitabilidad.

Actuaciones tipo E.

Las intervenciones encaminadas a la mejora en la conservación de los edificios.

B. Certificat d'Eficiència Energètica

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	
Indicador de consum energia primària no renovable Inicial kWh/m² any	158,30 kWh/m² any
Indicador de consum energia primària no renovable Previst kWh/m² any	46,62 kWh/m² any
Estalvi del Projecte %	70,55 %
Superfície*	3709,64 m²

C. Superfície Rehabilitada

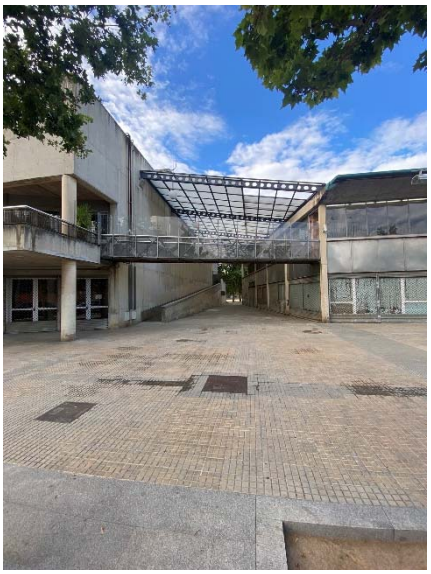
SUPERFÍCIE REHABILITADA	
Superfície Rehabilitada construïda	3633,84 m²
Superfície Rehabilitada útil	3025,93 m²

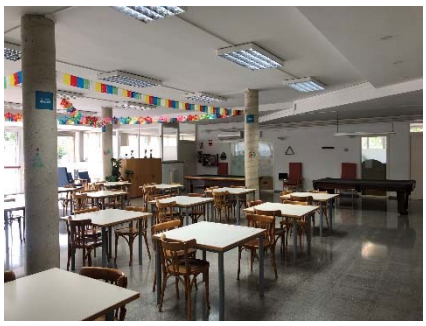
**Possibles modificacions a partir de la reunió amb ICAEN*

D. Cronograma Previst

CRONOGRAMA PREVIST	
Termini d'execució (núm. mesos)	12 mesos

E. Fotografies estat actual





PRESSUPOST									
	TOTAL		% d'obra			Finançat		No Finançat	
			A	B,C,D,E	Altres	100%	85%		
Tipologia A	2.802.025,87 €		83,32%			2.802.025,87 €		B,C,D,E (15%)	Altres (100%)
Tipologia B	0,00 €	305.473,79 €		9,08%			259.652,72 €	45.821,07 €	
Tipologia C	138.407,74 €								
Tipologia D	104.456,79 €								
Tipologia E	62.609,26 €								
Altres	255.413,47 €				7,60%				255.413,47 €
Total parcial	**3.362.913,13 €**								
Gestió de Residus	47.158,63 €		83,32%	9,08%	7,60%	39.293,22 €	3.641,15 €	642,56 €	3.581,70 €
Estudi de Seguretat i Salut	24.743,65 €		83,32%	9,08%	7,60%	20.616,75 €	1.910,47 €	337,14 €	1.879,28 €
Total PEM	**3.434.815,41 €**					**3.127.140,19 €**		**46.800,77 €**	**260.874,45 €**
						3.405.703,66 €	315.593,17 €		
Total PEC (sense IVA)	**4.087.430,34 €**					**3.721.296,83 €**		**55.692,91 €**	**310.440,60 €**
IVA	858.360,37 €							793.167,85 €	65.192,53 €
								848.860,76 €	**375.633,12 €**
Total PEC (amb IVA)	**4.945.790,71 €**					**3.721.296,83 €**		**1.224.493,88 €**	

% A > 66%	**91,52%**
% (B,C,D,E) < 33%	**8,48%**

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

CENTRE CÍVIC EL PRAT DE LLOBREGAT

Codi de plànol/Nom fitxer .dwg						DESCRIPCIÓ DEL PLÀNOL			Escala	Núm. de fulls	Núm. de plànol
	Tipus d'obra	Capítol	Subcapítol	Sub-subcapítol	Núm. full	Capítol	Subcapítol	Descripció			
DG.	**EA.**	**U.**				**Definició general del projecte i dels espais exteriors**					
DG.	EA.	U.	01		F1	Definició general del projecte i dels espais exteriors	Estat actual	Situació	1/2000	1	1 de 1
DG.	EA.	U.	02		F1	Definició general del projecte i dels espais exteriors	Estat actual	Emplaçament	1/1000	1	1 de 1
DG.	EA.	U.	03		F1	Definició general del projecte i dels espais exteriors	Estat actual	Justificació urbanística (límits solar)	1/2000	1	1 de 1
DG.	**EA.**	**A.**				**Definició general de l'edifici - Estat actual**					
DG.	EA.	A.	01		F1	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta baixa general	1/300	8	1 de 8
DG.	EA.	A.	01		F2	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta baixa - Auditori	1/200		2 de 8
DG.	EA.	A.	01		F3	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta baixa - Ala est	1/200		3 de 8
DG.	EA.	A.	01		F4	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta primera general	1/300		4 de 8
DG.	EA.	A.	01		F5	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta primera - Ala oest	1/200		5 de 8
DG.	EA.	A.	01		F6	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta primera - Auditori	1/200		6 de 8
DG.	EA.	A.	01		F7	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta primera - Ala est	1/200		7 de 8
DG.	EA.	A.	01		F8	Definició general de l'edifici	Estat actual	Planta coberta	1/300		8 de 8
DG.	EA.	A.	02		F1	Definició general de l'edifici	Estat actual	Alçats 1 i 2	1/300	2	1 de 2
DG.	EA.	A.	02		F2	Definició general de l'edifici	Estat actual	Alçats 3 i 4	1/200		2 de 2
DG.	EA.	A.	03		F1	Definició general de l'edifici	Estat actual	Secció 1 i 2	1/200	2	1 de 2
DG.	EA.	A.	03		F2	Definició general de l'edifici	Estat actual	Secció 3 i 4	1/200		2 de 2
DG.	EA.	A.	04		F1	Definició general de l'edifici	Estat actual	Mòdul alçat	1/50 i 1/10	1	1 de 1
DG.	**OR.**	**A.**				**Definició general de l'edifici - Obra reforma**					
DG.	OR.	A.	01		F1	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Planta baixa general	1/300	6	1 de 6
DG.	OR.	A.	01		F2	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Planta baixa - Auditori i ala est	1/200		2 de 6
DG.	OR.	A.	01		F3	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Planta primera general	1/300		3 de 6
DG.	OR.	A.	01		F4	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Planta primera - Ala oest	1/200		4 de 6
DG.	OR.	A.	01		F5	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Planta primera - Auditori i ala est	1/200		5 de 6
DG.	OR.	A.	01		F6	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Planta coberta	1/300		6 de 6
DG.	OR.	A.	02		F1	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Alçats nord i oest	1/300	2	1 de 1
DG.	OR.	A.	02		F2	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Alçats sud i est	1/300		2 de 2
DG.	OR.	A.	03		F1	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Seccions A i B	1/300	4	1 de 4
DG.	OR.	A.	03		F2	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Seccions C i D	1/300		2 de 4
DG.	OR.	A.	03		F3	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Seccions E i F	1/300		3 de 4
DG.	OR.	A.	03		F4	Definició general de l'edifici	Obra reforma	Seccions G i H	1/300		4 de 4
DG.	**OR.**	**I.**				**Seguretat en cas d'incendi**					
DG.	OR.	I.			I1	Seguretat en cas d'incendi	Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior	Emplaçament	1/500	1	1 de 1
DG.	OR.	I.			I2	Seguretat en cas d'incendi	Compartimentació i resistència al foc de l'estructura	Planta baixa tram 1	1/200	6	1 de 6
DG.	OR.	I.			I3	Seguretat en cas d'incendi	Compartimentació i resistència al foc de l'estructura	Planta baixa tram 2	1/200		2 de 6
DG.	OR.	I.			I4	Seguretat en cas d'incendi	Compartimentació i resistència al foc de l'estructura	Planta primera tram 1	1/200		3 de 6
DG.	OR.	I.			I5	Seguretat en cas d'incendi	Compartimentació i resistència al foc de l'estructura	Planta primera tram 2	1/200		4 de 6
DG.	OR.	I.			I6	Seguretat en cas d'incendi	Compartimentació i resistència al foc de l'estructura	Sectors			5 de 6
DG.	OR.	I.			I7	Seguretat en cas d'incendi	Compartimentació i resistència al foc de l'estructura	Seccions			6 de 6
DG.	OR.	I.			I8	Seguretat en cas d'incendi	Evacuació	Planta general	1/400	6	1 de 6
DG.	OR.	I.			I9	Seguretat en cas d'incendi	Evacuació	Planta baixa tram 1	1/200		2 de 6
DG.	OR.	I.			I10	Seguretat en cas d'incendi	Evacuació	Planta baixa tram 2	1/200		3 de 6
DG.	OR.	I.			I11	Seguretat en cas d'incendi	Evacuació	Planta primera tram 1	1/200		4 de 6
DG.	OR.	I.			I12	Seguretat en cas d'incendi	Evacuació	Planta primera tram 2	1/200		5 de 6
DG.	OR.	I.			I13	Seguretat en cas d'incendi	Evacuació	Planta coberta tram 1	1/200		6 de 6
DG.	OR.	I.			I14	Seguretat en cas d'incendi	Instal·lacions protecció contra incendis	Planta baixa	1/200	4	1 de 4
DG.	OR.	I.			I15	Seguretat en cas d'incendi	Instal·lacions protecció contra incendis	Planta primera tram 1	1/200		2 de 4
DG.	OR.	I.			I16	Seguretat en cas d'incendi	Instal·lacions protecció contra incendis	Planta primera tram 2	1/200		3 de 4
DG.	OR.	I.			I17	Seguretat en cas d'incendi	Instal·lacions protecció contra incendis	Esquema PCI			4 de 4
DG.	**OR.**	**0.**				**Treballs previs i replanteig general**					
DG.	OR.	0.	01		F1	Treballs previs i replanteig general	Plànol guia	Planta baixa general	1/300	2	1 de 2
DG.	OR.	0.	01		F2	Treballs previs i replanteig general	Plànol guia	Planta primera general	1/300		2 de 2
DG.	OR.	0.	02		F1	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Planta baixa	1/300	8	1 de 8
DG.	OR.	0.	02		F2	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Planta primera - Ala oest	1/300		2 de 8
DG.	OR.	0.	02		F3	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Planta primera - Ala est	1/300		3 de 8
DG.	OR.	0.	02		F4	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Planta coberta	1/300		4 de 8
DG.	OR.	0.	02		F5	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Alçats	1/300		5 de 8
DG.	OR.	0.	02		F6	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Alçats	1/300		6 de 8
DG.	OR.	0.	02		F7	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Seccions 1 i 2	1/200		7 de 8
DG.	OR.	0.	02		F8	Treballs previs i replanteig general	Enderrocs	Seccions 3 i 4	1/200		8 de 8
DG.	**OR.**	**2.**				**Sistema estructural**					
DG.	OR.	2.	01		F1	Sistema estructural	Passera	Planta		3	1 de 3
DG.	OR.	2.	01		F2	Sistema estructural	Escala emergència i passos instal·lacions	Alçats			2 de 3
DG.	OR.	2.	01		F3	Sistema estructural	Ascensor	Seccions			3 de 3
DG.	**OR.**	**3.**				**Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors**					
DG.	OR.	3.	03	01	F1	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana nord - Ala est	1/150	8	1 de 8
DG.	OR.	3.	03	01	F2	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana nord - Ala oest	1/150		2 de 8
DG.	OR.	3.	03	01	F3	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana est	1/150		3 de 8
DG.	OR.	3.	03	01	F4	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana est - Ala oest	1/150		4 de 8
DG.	OR.	3.	03	01	F5	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana sud - Ala est	1/150		5 de 8
DG.	OR.	3.	03	01	F6	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana sud - Ala oest	1/150		6 de 8
DG.	OR.	3.	03	01	F7	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana oest	1/150		7 de 8
DG.	OR.	3.	03	01	F8	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Reparació Façanes generals	Façana oest - Ala est	1/150		8 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F1	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana nord - Ala est	1/150	8	1 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F2	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana nord - Ala oest	1/150		2 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F3	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana est	1/150		3 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F4	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana est - Ala oest	1/150		4 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F5	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana sud - Ala est	1/150		5 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F6	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana sud - Ala oest	1/150		6 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F7	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana oest	1/150		7 de 8
DG.	OR.	3.	03	02	F8	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Acabats Façanes	Façana oest - Ala est	1/150		8 de 8
DG.	OR.	3.	03	03	F1	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Detall Mòdul de Façana Estat Actual	Mòdul A: Façana nord - Ala est	1/50 1/10	7	1 de 7
DG.	OR.	3.	03	03	F2	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Detall Mòdul de Façana Proposta	Mòdul A: Façana nord - Ala est	1/50 1/10		2 de 7
DG.	OR.	3.	03	03	F3	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Detall Mòdul de Façana Estat Actual	Mòdul B: Façana sud - Ala oest	1/50 1/10		3 de 7
DG.	OR.	3.	03	03	F4	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Detall Mòdul de Façana Estat Actual	Mòdul B: Façana sud - Ala oest	1/50 1/10		4 de 7
DG.	OR.	3.	03	03	F5	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Detall Mòdul de Façana Proposta	Mòdul B: Façana sud - Ala oest	1/50 1/10		5 de 7
DG.	OR.	3.	03	03	F6	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Detall Mòdul de Façana Proposta	Mòdul B: Façana sud - Ala oest	1/50 1/10		6 de 7
DG.	OR.	3.	03	03	F7	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Detall façana	Façana oest auditori	1/50 1/10		7 de 7

DG.	OR.	3.	04		F1	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Nova passarel·la		1/50 1/10	2	1 de 2
DG.	OR.	3.	04		F2	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Nova passarel·la		1/50 1/10		2 de 2

DG.	OR.	3.	05		F1	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Planta coberta	Planta coberta general	1/300	4	1 de 4
DG.	OR.	3.	05		F2	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Planta coberta	Ala est i Auditori	1/200		2 de 4
DG.	OR.	3.	05		F3	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Planta coberta	Ala oest	1/200		3 de 4
DG.	OR.	3.	05		F4	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Planta coberta	Detalls			4 de 4

DG.	OR.	3.	07		F1	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria i serralleria exterior	Planta baixa (codis)	1/300	19	1 de 19
DG.	OR.	3.	07		F2	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria i serralleria exterior	Planta primera (codis)	1/300		2 de 19
DG.	OR.	3.	07		F3	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria i serralleria exterior	Planta coberta (codis)	1/300		3 de 19
DG.	OR.	3.	07		F4	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria exterior	Planilla 01	1/50		4 de 19
DG.	OR.	3.	07		F5	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria exterior	Planilla 02	1/50		5 de 19
DG.	OR.	3.	07		F6	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria exterior	Planilla 03	1/50		6 de 19
DG.	OR.	3.	07		F7	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria exterior	Planilla 04	1/50		7 de 19
DG.	OR.	3.	07		F8	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria exterior	Planilla 05	1/50		8 de 19
DG.	OR.	3.	07		F9	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Fusteria exterior	Planilla 06	1/50		9 de 19
DG.	OR.	3.	07		F10	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 01	1/50		10 de 19
DG.	OR.	3.	07		F11	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 02	1/50		11 de 19
DG.	OR.	3.	07		F12	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 03	1/50		12 de 19
DG.	OR.	3.	07		F13	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 04	1/50		13 de 19
DG.	OR.	3.	07		F14	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 05	1/50		14 de 19
DG.	OR.	3.	07		F15	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 06	1/50		15 de 19
DG.	OR.	3.	07		F16	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 07	1/50		16 de 19
DG.	OR.	3.	07		F17	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 08	1/50		17 de 19
DG.	OR.	3.	07		F18	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 09	1/50		18 de 19
DG.	OR.	3.	07		F19	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	Serralleria exterior	Planilla 10	1/50		19 de 19

DG.	**OR.**	**4.**				**Sistemes de compartimentació d'interior i d'acabats d'interiors**					
DG.	OR.	4.	01	1	F1	Compartimentació vertical	Parets, envans i elements divisoris	Divisòries planta baixa	1/200	6	1 de 6
DG.	OR.	4.	01	1	F2	Compartimentació vertical	Parets, envans i elements divisoris	Divisòries planta primera (ala est)	1/200		2 de 6
DG.	OR.	4.	01	1	F3	Compartimentació vertical	Parets, envans i elements divisoris	Divisòries planta primera (ala oest)	1/200		3 de 6
DG.	OR.	4.	01	1	F4	Compartimentació vertical	Parets, envans i acabats	Revestiments planta baixa	1/200		4 de 6
DG.	OR.	4.	01	1	F5	Compartimentació vertical	Parets, envans i acabats	Revestiments planta primera (ala est)	1/200		5 de 6
DG.	OR.	4.	01	1	F6	Compartimentació vertical	Parets, envans i acabats	Revestiments planta primera (ala oest)	1/200		6 de 6

DG.	OR.	4.	01	2	F1	Compartimentació vertical	Fusteria i serralleria interior	Planta baixa (codis)	1/300	11	1 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F2	Compartimentació vertical	Fusteria i serralleria interior	Planta primera (codis)	1/300		2 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F3	Compartimentació vertical	Fusteria interior	Planilla 01	1/50		3 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F4	Compartimentació vertical	Fusteria interior	Planilla 02	1/50		4 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F5	Compartimentació vertical	Fusteria interior	Planilla 03	1/50		5 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F6	Compartimentació vertical	Fusteria interior	Planilla 04	1/50		6 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F7	Compartimentació vertical	Fusteria interior	Planilla 05	1/50		7 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F8	Compartimentació vertical	Fusteria interior	Planilla 06	1/50		8 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F9	Compartimentació vertical	Serralleria interior	Planilla 01	1/50		9 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F10	Compartimentació vertical	Serralleria interior	Planilla 02	1/50		10 de 11
DG.	OR.	4.	01	2	F11	Compartimentació vertical	Serralleria interior	Planilla 03	1/50		11 de 11

DG.	OR.	4.	02	1	F1	Compartimentació horitzontal	Sostres i cel rasos	Planta baixa	1/200	3	1 de 3
DG.	OR.	4.	02	1	F2	Compartimentació horitzontal	Sostres i cel rasos	Planta primera (ala est)	1/200		2 de 3
DG.	OR.	4.	02	1	F3	Compartimentació horitzontal	Sostres i cel rasos	Planta primera (ala est)	1/200		3 de 3

DG.	OR.	4.	02	2	F1	Compartimentació horitzontal	Paviments	Planta baixa	1/200	3	1 de 3
DG.	OR.	4.	02	2	F2	Compartimentació horitzontal	Paviments	Planta primera (ala est)	1/200		2 de 3
DG.	OR.	4.	02	2	F3	Compartimentació horitzontal	Paviments	Planta primera (ala est)	1/200		3 de 3

DG.	OR.	4.	03		F1	Escales, rampes i ascensors interiors	Escales i rampes auditori		1/20	2	1 de 2
DG.	OR.	4.	03		F2	Escales, rampes i ascensors interiors	Ascensor auditori		1/50 1/20		2 de 2

DG.	OR.	4.	04		F1	Locals i altres recintes tècnics	Oficina d'Atenció a la Ciutadania (OAC)	Planta	1/50	11	1 de 11
DG.	OR.	4.	04		F2	Locals i altres recintes tècnics	Oficina d'Atenció a la Ciutadania (OAC)	Seccions	1/50		2 de 11
DG.	OR.	4.	04		F3	Locals i altres recintes tècnics	Oficina d'Atenció a la Ciutadania (OAC)	Seccions	1/50		3 de 11
DG.	OR.	4.	04		F4	Locals i altres recintes tècnics	Cancell d'entrada cos central		1/50		4 de 11
DG.	OR.	4.	04		F5	Locals i altres recintes tècnics	Banys P1 (ala est)		1/50		5 de 11
DG.	OR.	4.	04		F6	Locals i altres recintes tècnics	Banys gimnàs P1 (ala oest)		1/50		6 de 11
DG.	OR.	4.	04		F7	Locals i altres recintes tècnics	Banys gimnàs P1 (ala oest)		1/50		7 de 11
DG.	OR.	4.	04		F8	Locals i altres recintes tècnics	Banys (ala oest)		1/50		8 de 11
DG.	OR.	4.	04		F9	Locals i altres recintes tècnics	Banys (ala oest)		1/50		9 de 11
DG.	OR.	4.	04		F10	Locals i altres recintes tècnics	Cuina		1/50		10 de 11
DG.	OR.	4.	04		F11	Locals i altres recintes tècnics	Cuina		1/50		11 de 11

DG.	**OR.**	**5.**				**Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis**					
DG.	OR.	5.	03	1	I18	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació d'aigua	Planta baixa	1/200	7	1 de 7
DG.	OR.	5.	03	2	I19	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació d'aigua	Planta primera tram 1	1/200		2 de 7
DG.	OR.	5.	03	3	I20	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació d'aigua	Planta primera tram 2	1/200		3 de 7
DG.	OR.	5.	03	4	I21	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació d'aigua	Planta coberta tram 1	1/200		4 de 7
DG.	OR.	5.	03	5	I22	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació d'aigua	Planta coberta tram 2	1/200		5 de 7
DG.	OR.	5.	03	6	I23	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació d'aigua	Esquema fontaneria			6 de 7
DG.	OR.	5.	03	7	I24	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació d'aigua	Detalls fontaneria			7 de 7

DG.	OR.	5.	04	1	I25	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Evacuació d'aigües	Planta coberta tram 1	1/200	7	1 de 7
DG.	OR.	5.	04	2	I26	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Evacuació d'aigües	Planta coberta tram 2	1/200		2 de 7
DG.	OR.	5.	04	3	I27	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Evacuació d'aigües	Planta primera tram 1	1/200		3 de 7
DG.	OR.	5.	04	4	I28	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Evacuació d'aigües	Planta primera tram 2	1/200		4 de 7
DG.	OR.	5.	04	5	I29	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Evacuació d'aigües	Planta baixa tram 1	1/200		5 de 7
DG.	OR.	5.	04	6	I30	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Evacuació d'aigües	Planta baixa tram 2	1/200		6 de 7
DG.	OR.	5.	04	7	I31	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Evacuació d'aigües	Detalls sanejament	1/100		7 de 7

DG.	OR.	5.	05	1	I32	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta baixa	1/200	16	1 de 16
DG.	OR.	5.	05	2	I33	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta baixa	1/200		2 de 16
DG.	OR.	5.	05	3	I34	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta primera tram 1	1/200		3 de 16
DG.	OR.	5.	05	4	I35	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta primera tram 1	1/200		4 de 16
DG.	OR.	5.	05	5	I36	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta primera tram 2	1/200		5 de 16
DG.	OR.	5.	05	6	I37	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta primera tram 2	1/200		6 de 16
DG.	OR.	5.	05	7	I38	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta coberta tram 1	1/200		7 de 16
DG.	OR.	5.	05	8	I39	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta coberta tram 1	1/200		8 de 16
DG.	OR.	5.	05	9	I40	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta coberta tram 2	1/200		9 de 16
DG.	OR.	5.	05	10	I41	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Planta coberta tram 2	1/200		10 de 16
DG.	OR.	5.	05	11	I42	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Esquema PPE			11 de 16
DG.	OR.	5.	05	12	I43	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Esquema PPE			12 de 16
DG.	OR.	5.	05	13	I44	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Esquema ventilació			13 de 16
DG.	OR.	5.	05	14	I45	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Esquema ventilació			14 de 16
DG.	OR.	5.	05	15	I46	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Detalls			15 de 16
DG.	OR.	5.	05	16	I47	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions tèrmiques-ventilació	Detalls			16 de 16

DG.	OR.	5.	08.1	1	I48	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta baixa	1/200		1 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	2	I49	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta primera tram 1	1/200		2 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	3	I50	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta primera tram 2	1/200		3 de 14

DG.	OR.	5.	08.1	4	I51	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta coberta tram 1	1/200	14	4 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	5	I52	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta coberta tram 2	1/200		5 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	6	I53	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 1			6 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	7	I54	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 2			7 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	8	I55	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 3			8 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	9	I56	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 4			9 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	10	I57	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 5			10 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	11	I58	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 6			11 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	12	I59	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 7			12 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	13	I60	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Esquemes elèctrics 8			13 de 14
DG.	OR.	5.	08.1	14	I61	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Envolvents elèctrics			14 de 14
DG.	OR.	5.	08.2	1	I62	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació solar fotovoltaica	Planta coberta tram 2	1/200	2	1 de 2
DG.	OR.	5.	08.2	2	I63	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lació solar fotovoltaica	Esquema fotovoltaica			2 de 2
DG.	OR.	5.	09.2	1	I64	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions d'il·luminació	Planta baixa	1/200	3	1 de 3
DG.	OR.	5.	09.2	2	I65	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions d'il·luminació	Planta primera tram 1	1/200		2 de 3
DG.	OR.	5.	09.2	3	I66	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions d'il·luminació	Planta primera tram 2	1/200		3 de 3
DG.	OR.	5.	10	1	I67	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Telecomunicacions	Planta baixa	1/200	4	1 de 4
DG.	OR.	5.	10	2	I68	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Telecomunicacions	Planta primera tram 1	1/200		2 de 4
DG.	OR.	5.	10	3	I69	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Telecomunicacions	Planta primera tram 2	1/200		3 de 4
DG.	OR.	5.	10	4	I70	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Telecomunicacions	Esquema veu i dades			4 de 4
DG.	OR.	5.	11	1	I71	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta baixa	1/200	3	1 de 3
DG.	OR.	5.	11	2	I72	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta primera tram 1	1/200		2 de 3
DG.	OR.	5.	11	3	I73	Sistema de condicionament i instal·lacions i serveis	Instal·lacions elèctriques	Planta primera tram 2	1/200		3 de 3

EQUIPAMENT

LÍMIT SOLAR

PARCEL·LA CADASTRAL
3844102DF2734D

SUPERFÍCIE PARCEL·LA CADASTRE 3.908m2

SUPERFÍCIE PARCEL·LA ICGC 3.848m2

SUPERFÍCIE PARCEL·LA AIXECAMENT 4.021,65m2

FONT: INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA (ICGC)

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/2000
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE I DELS ESPAIS EXTERIORS
ESTAT ACTUAL
SITUACIÓ

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
EA.U.01	EA.U.01 F1
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.EA.U
NOM FITXER: DG.EA.U.01 F1.dwg	FULL...1....DE...1...

FONT: INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA (ICGC)

EQUIPAMENT

LÍMIT SOLAR

PARCEL·LA CADASTRAL
3844102DF2734D

SUPERFÍCIE PARCEL·LA
CADASTRE 3.908m2

SUPERFÍCIE PARCEL·LA
ICGC 3.848m2

SUPERFÍCIE PARCEL·LA
AIXECAMENT 4.021,65m2

CODI PLÀNOL: EA.U.02	NÚM. PLÀNOL: EA.U.02 F1

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/1000
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE I DELS ESPAIS EXTERIORS
ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT

DATA: MAIG 2024	CAPITOL DG.EA.U
NOM FITXER: DG.EA.U.02 F1.dwg	FULL 1 DE 1

FONT: PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT (ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA)
MODIFICACIÓ DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ. EXPEDIENT 2018/67082/M

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCION PÚBLICA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 3844102DF2734D0016OI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL RIU LLOBREGAT 92 Es:0 Pl:00 Pt:16
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT [BARCELONA]

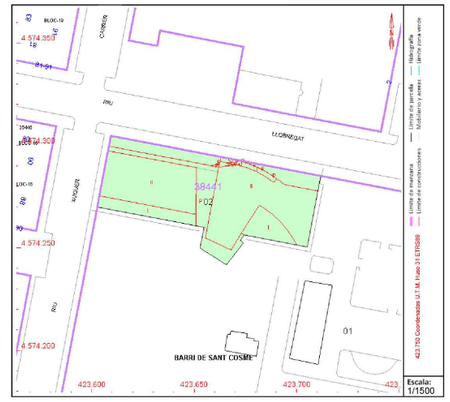
Clase: URBANO
Uso principal: Ocio,Hostelería
Superficie construida: 4.321 m2
Año construcción: 1990

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
PUBLICO	0/00/16	4.321

PARCELA

Superficie gráfica: 3.908 m2
Participación del inmueble: 77,2600 %
Tipo: Parcela con varios inmuebles [division horizontal]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 17 de Enero de 2022

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL BARRI SANT COSME. TEXT REFÓS. 13/04/2005

El planejament vigent que regula l'equipament és la Modificació del Pla Especial de Reforma Interior del Barri de Sant Cosme, en la seva versió del text refós aprovat al Ple Municipal 05 de 13.04.05 i definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 18 de maig de 2005.

El Pla Especial regula l'edificació al seu capítol 4 de Ordenances Reguladores, concretament l'article 4.6.3:

> 4.6.3. Els sectors de l'illa 5 classificats amb clau 7b/EC EQUIPAMENT CENTRAL es regulen per les següents condicions:
>
> Alçada reguladora màxima: 12m
>
> Tipus edificació: aïllada
>
> Us: cívic–cultural–religiós i abastiment.

Les ordenances remeten genèricament als articles es regulen als arts. 173, 174, 211, 212, 213, 217 i consegüents de les Normes Urbanístiques del PGM 76. A l'art. 217 de condicions de l'edificació es defineix:

> Art. 217. Condicions d'edificació.
>
> 1. L'edificació a les àrees d'equipament s'han d'ajustar a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge i a les condicions ambientals, que haurà de respectar, i a la integració al sector on s'ubiquin. Amb aquesta finalitat, cal determinar les diferents condicions urbanístiques en un Pla Especial.
> 2. Quan falti el pla especial, s'han d'observar les condicions següents:
>
> a. Al sòl urbà, per a tot tipus d'equipaments ha de regir el tipus d'ordenació de la zona on se situa l'equipament o, si escau, de la zona contigua, i s'han de respectar les condicions d'edificació vigents.

DADES URBANÍSTIQUES

PLANEJAMENT GENERAL VIGENT:	Modificació del Pla Especial de Reforma Interior del Barri de Sant Cosme text refós
DATA D'APROVACIÓ:	Aprovació definitiva 18 de maig de 2005
CLASSIFICACIÓ URBANÍSTICA:	Sòl urbà
QUALIFICACIÓ DEL SÒL:	7b Equipaments comunitaris i dotacions de nova creació de caràcter social
USOS PREVISTOS PEL PLANEJAMENT:	Cívic–cultural–religiós i abastiment
SUPERFÍCIE DE LA PARCEL.LA:	3.908m²

CONDICIONS D'EDIFICACIÓ

PARÀMETRES PLANEJAMENT		PARÀMETRES PROJECTE	
– SUPERFÍCIE MÍNIMA DE LA PARCEL.LA	m²	– SUPERFÍCIE DE LA PARCEL.LA	3.908m²
– OCUPACIÓ MÀXIMA PARCEL.LA	60 % sòl	– OCUPACIÓ PARCEL.LA	Edificació existent
– SOSTRE EDIFICABLE	1,40m² sostre/m² sòl	– SOSTRE EDIFICAT	4.926m²
– ALTURA REGULADORA I Nº PLANTES	12m/PB+2PP	– ALTURA REG. EDIFICADA I Nº PLANTES	PB+1

La superfície construïda actual és de 4.904m². S'incrementa en 22m² de la nova passera: TOTAL 4.926m².

Sostre màxim 1,40 x 3.908m² parcel.la = 5.471m² 4.926m² < 5.471m² de sostre permès.

CODI PLÀNOL: EA.U.03	NÚM. PLÀNOL: EA.U.03 F1		
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.EA.U		
NOM FITXER: DG.EA.U.03 F1.dwg	FULL...1....DE...1...		

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:
	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	BSE–22322	DIN A3 1/2000 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

LLEGENDA PROGRAMA FUNCIONAL

- COS ALA OEST: LOCALS COMERCIALS PRIVATS
- COS ALA OEST: ESCALES EMERGÈNCIA P1 (CENTRE CÍVIC)
- COS AUDITORI (SALA POLIVALENT)
- COS ALA EST: CASAL GENT GRAN
- COS ALA EST: CENTRE DE DIA

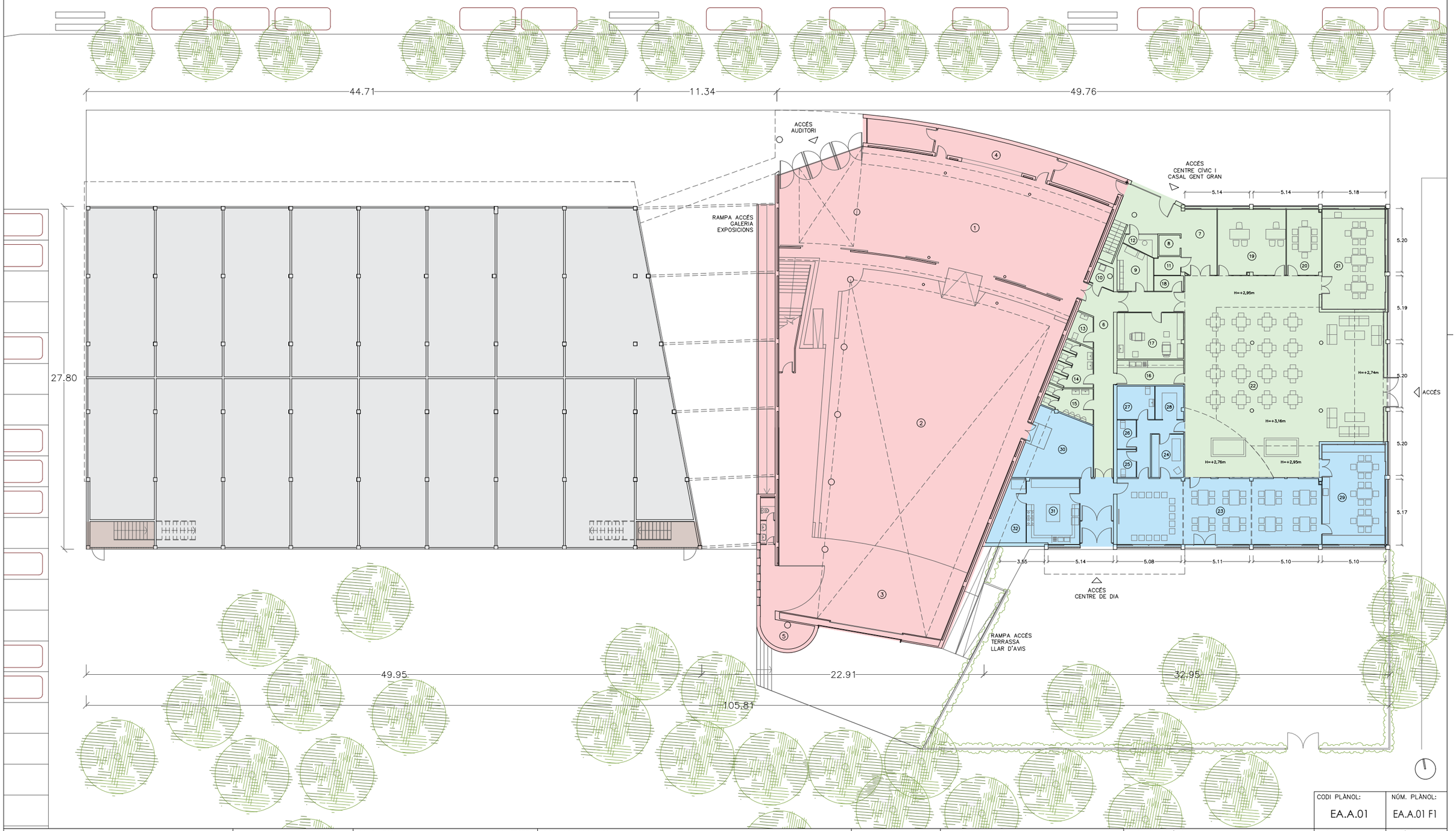
TAULA DE SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA

COS AUDITORI

1. VESTÍBUL	216,98 m2
2. TEATRE	395,88 m2
3. ESCENARI	161,77 m2
4. MAGATZEM 1	20,68 m2
5. MAGATZEM 2	42,77 m2

COS ALA EST

6. DISTRIBUÏDOR	51,19 m2
7. VESTÍBUL 2	34,51 m2
8. ASCENSOR	3,70 m2
9. PODÒLEG	9,65 m2
10. ESPAI NETEJA	3,03 m2
11. MAQ. ASC. ELEC.	3,17 m2
12. RECEPCIÓ	3,77 m2
13. WC MINUSVAL.	4,22 m2
14. WC DONES	10,37 m2
15. WC HOMES	9,02 m2
16. OFFICE	10,80 m2
17. PERRUQUERIA	20,25 m2
18. INSTAL.LACIONS	3,00 m2
19. AULA SALA POLIVALENT	28,86 m2
20. JUNTA	14,82 m2
21. AULA INFORMÀTICA	39,35 m2
22. SALA POLIVALENT	232,42 m2
23. CENTRE DE DIA	86,32 m2
24. ENFERMERIA	3,49 m2
25. WC 1	3,64 m2
26. WC 2	3,64 m2
27. BANY GERIÀTRIC	8,24 m2
28. MAGATZEM	6,21 m2
29. SALA RESPONSABLE	39,35 m2
30. DESPATX CENTRE DIA	28,29 m2
31. CUINA	22,36 m2
32. REBOST	11,68 m2

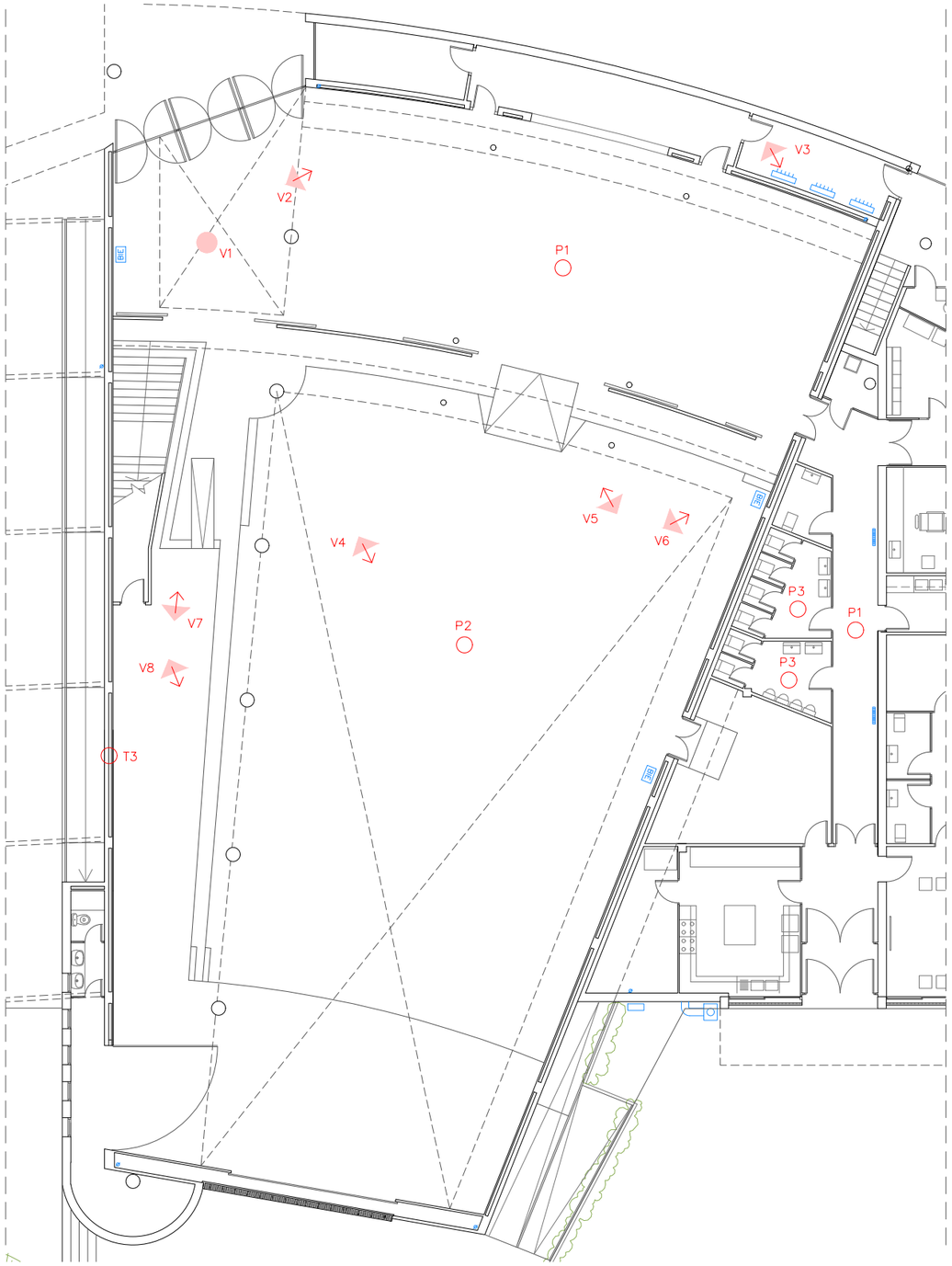


Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:
	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	BSE–22322	DIN A3 1/300 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA GENERAL

CODI PLÀNOL: EA.A.01	NÚM. PLÀNOL: EA.A.01 F1
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.E.A.A
NOM FITXER: DG.E.A.A.1 F1.dwg	FULL 1 DE 8



LLEGENDA SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS

- Radiador
- Split / Fan Coil
- Baixant pluvials / residuals
- Conducte ventilació
- Quadre elèctric
- Unitat externa climatització

PATOLOGIA

PATOLOGIA EN FORMIGÓ

PF1. Degradació del formigó en la base dels pilars
PF2. Degradació del formigó en ràfec
PF3. Degradació del formigó en muret de coberta

PATOLOGIA HUMITATS

PH1. Humitats en paviments
PH2. Humitats per filtració en coberta
PH3. Humitats en coronament façanes

PATOLOGIA EN PAVIMENT

PP1. Paviment de coberta deformat per dilatacions

PATOLOGIA EN BARANES I PROTECCIONS

PB1. Oxidació de baranes metàl.liques

MATERIALS I ACABATS

PAVIMENTS

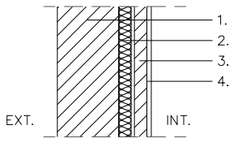
P1. Terratzo
P2. Parquet
P3. Porcelànic
P4. Rajola ceràmica
P5. Gres ceràmic

TANCAMENTS

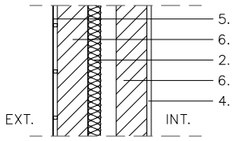
T1. Mur de façana (ampit PB)
T2. Mur de façana (ampit P1)
T3. Mur formigó e: 30cm + cartró-guix e: 13mm
T4. Fusteria d'alumini + persiana enrotllable
T5. Envà senzill
T6. Mur de formigó e: 30cm
T7. Protecció anti-intrusió

COMPOSICIÓ TANCAMENTS

1. Formigó vist e: 20cm
2. Poliestiré expandit e: 4cm
3. Maó ceràmic e: 4cm
4. Guix e: 1,5cm
5. Xapa d'acer inox. e: 1mm amb rastrells
6. Totxo foradat e: 10cm

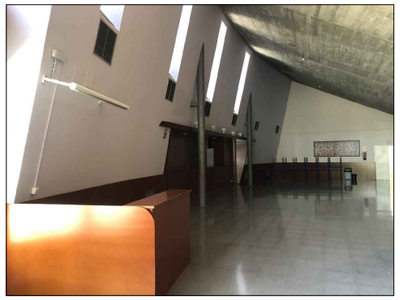


TANCAMENT T1 (PB)



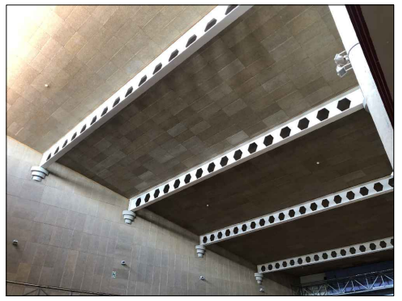
TANCAMENT T2 (P1)

V1. HUMITATS EN SOSTRE (DOBLE ESPAI)



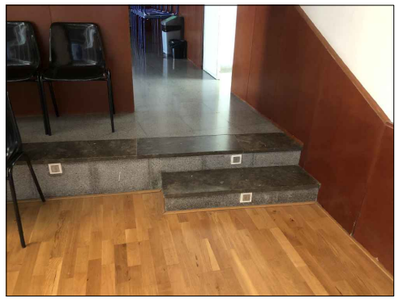
V2. VESTÍBUL/FOYER AUDITORI

V3. SALA QUADRE ELÈCTRIC

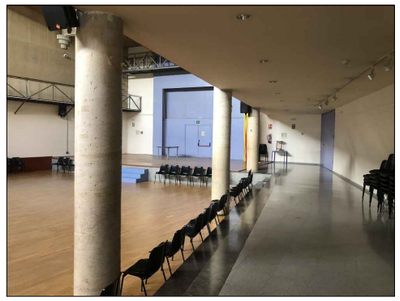


V4. AUDITORI (BIGUES BOYD I ABSORCIÓ ACÚSTICA)

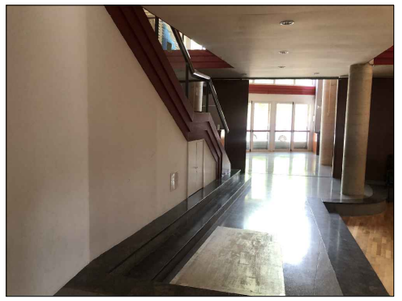
V5. RAMPA AUDITORI



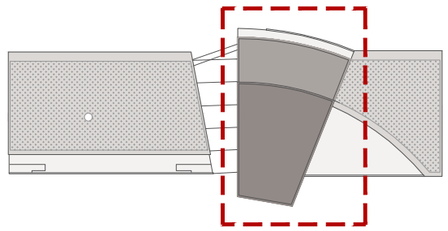
V6. GRAONS AUDITORI



V7. VISTA AUDITORI



V8. GRAONS I RAMPA



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/200 — ORIGINALS — 0 — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA – AUDITORI
CODI PLÀNOL:	EA.A.01
NÚM. PLÀNOL:	EA.A.01 F2
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.EA.A
NOM FITXER:	DG.EA.A.1 F2.dwg
FULL	2 DE 8

LLEGENDA SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS

- Radiador
- Split / Fan Coil
- Baixant pluvials / residuals
- Conducte ventilació
- Quadre elèctric
- Unitat externa climatització
- BIE — Boca d'incendis equipada

PATOLOGIA

PATOLOGIA EN FORMIGÓ

PF1. Degradació del formigó en la base dels pilars
PF2. Degradació del formigó en ràfec
PF3. Degradació del formigó en muret de coberta

PATOLOGIA HUMITATS

PH1. Humitats en paviments
PH2. Humitats per filtració en coberta
PH3. Humitats en coronament façanes

PATOLOGIA EN PAVIMENT

PP1. Paviment de coberta deformat per dilatacions

PATOLOGIA EN BARANES I PROTECCIONS

PB1. Oxidació de baranes metàl.liques

MATERIALS I ACABATS

PAVIMENTS

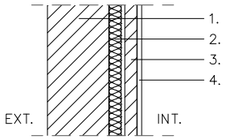
P1. Terratzo
P2. Parquet
P3. Porcelànic
P4. Rajola ceràmica
P5. Gres ceràmic

TANCAMENTS

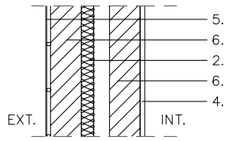
T1. Mur de façana (ampit PB)
T2. Mur de façana (ampit P1)
T3. Mur formigó e: 30cm + cartró-guix e: 13mm
T4. Fusteria d'alumini + persiana enrotllable
T5. Envà senzill
T6. Mur de formigó e: 30cm
T7. Protecció anti-intrusió

COMPOSICIÓ TANCAMENTS

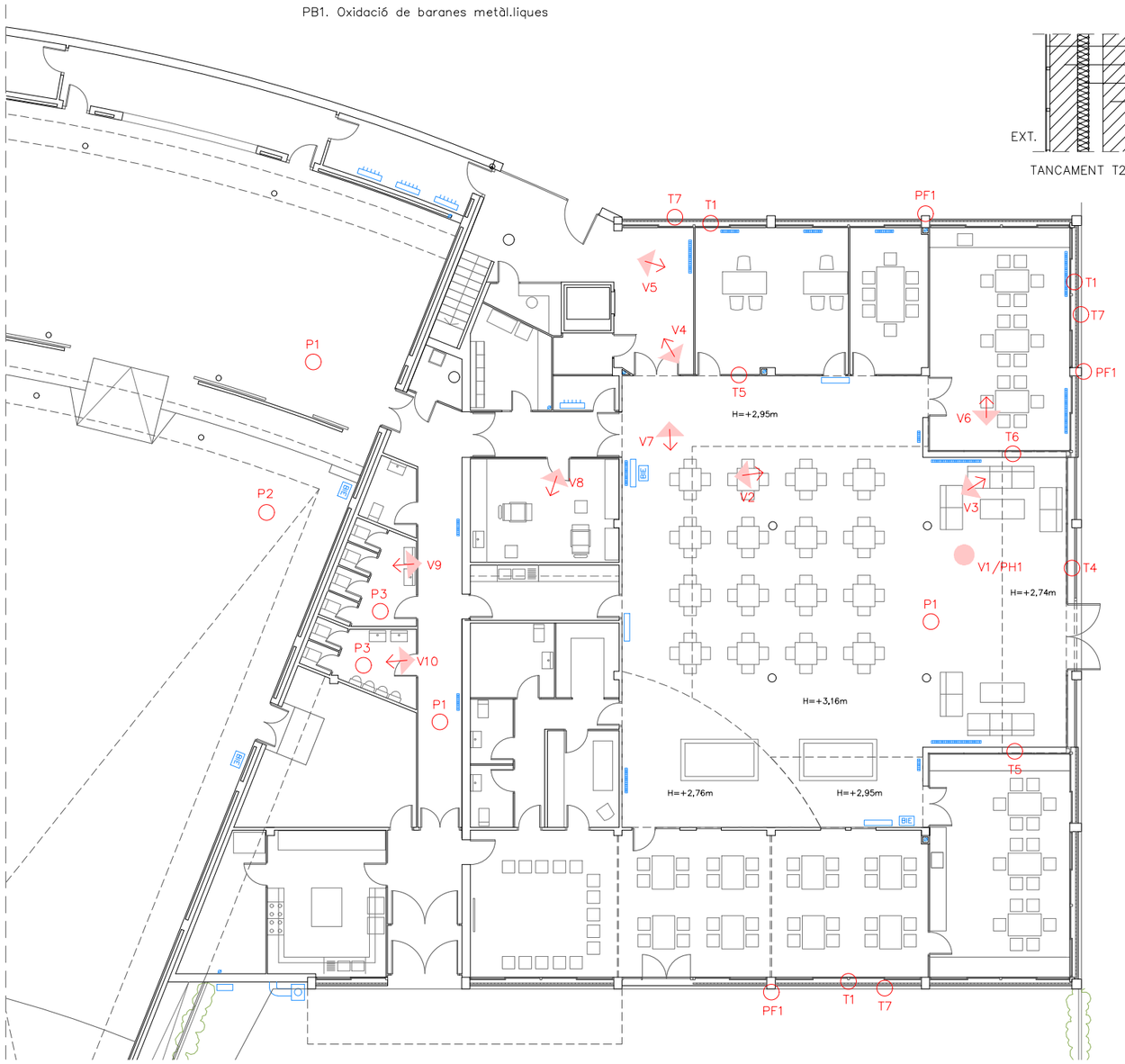
1. Formigó vist e: 20cm
2. Poliestiré expandit e: 4cm
3. Maó ceràmic e: 4cm
4. Guix e: 1,5cm
5. Xapa d'acer inox. e: 1mm amb rastrells
6. Totxo foradat e: 10cm



TANCAMENT T1 (PB)

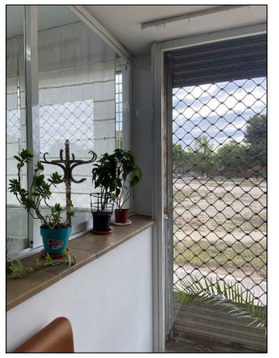


TANCAMENT T2 (P1)



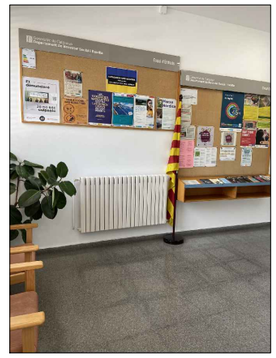
V1. HUMITATS EN LA JUNTA DEL PAVIMENT

V2. MUR INTERIOR

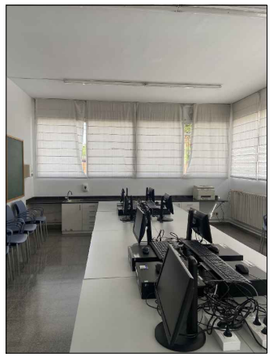


V3. DETALL DE MUR INTERIOR

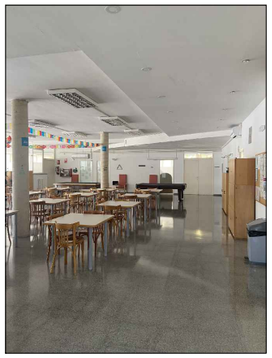
V4. VESTÍBUL, ASCENSOR



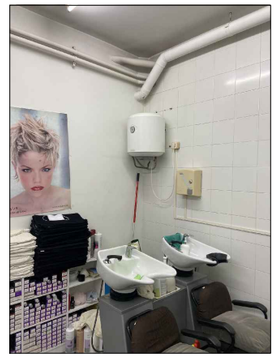
V5. HUMITATS AL PAVIMENT, VESTÍBUL



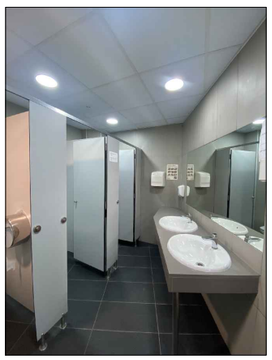
V6. AULA D'INFORMÀTICA



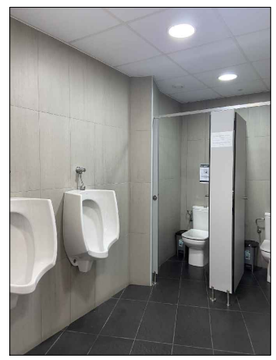
V7. VISTA SALA CASAL D'AVIS



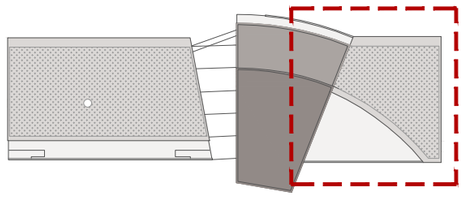
V8. SALA DE PERRUQUERIA



V9. BANYS DONES EN P. BAIXA



V10. BANYS HOMES EN P. BAIXA



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA ALA EST	CODI PLÀNOL: EA.A.01 NÚM. PLÀNOL: EA.A.01 F3 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.EA.A NOM FITXER: DG.EA.A.1 F3.dwg FULL 3 DE 8

LLEGENDA PROGRAMA FUNCIONAL

- COS ALA OEST: CENTRE CÍVIC
- COS AUDITORI (SALA POLIVALENT)
- COS ALA EST: HOTEL D'ENTITATS

TAULA DE SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA PRIMERA

COS ALA OEST

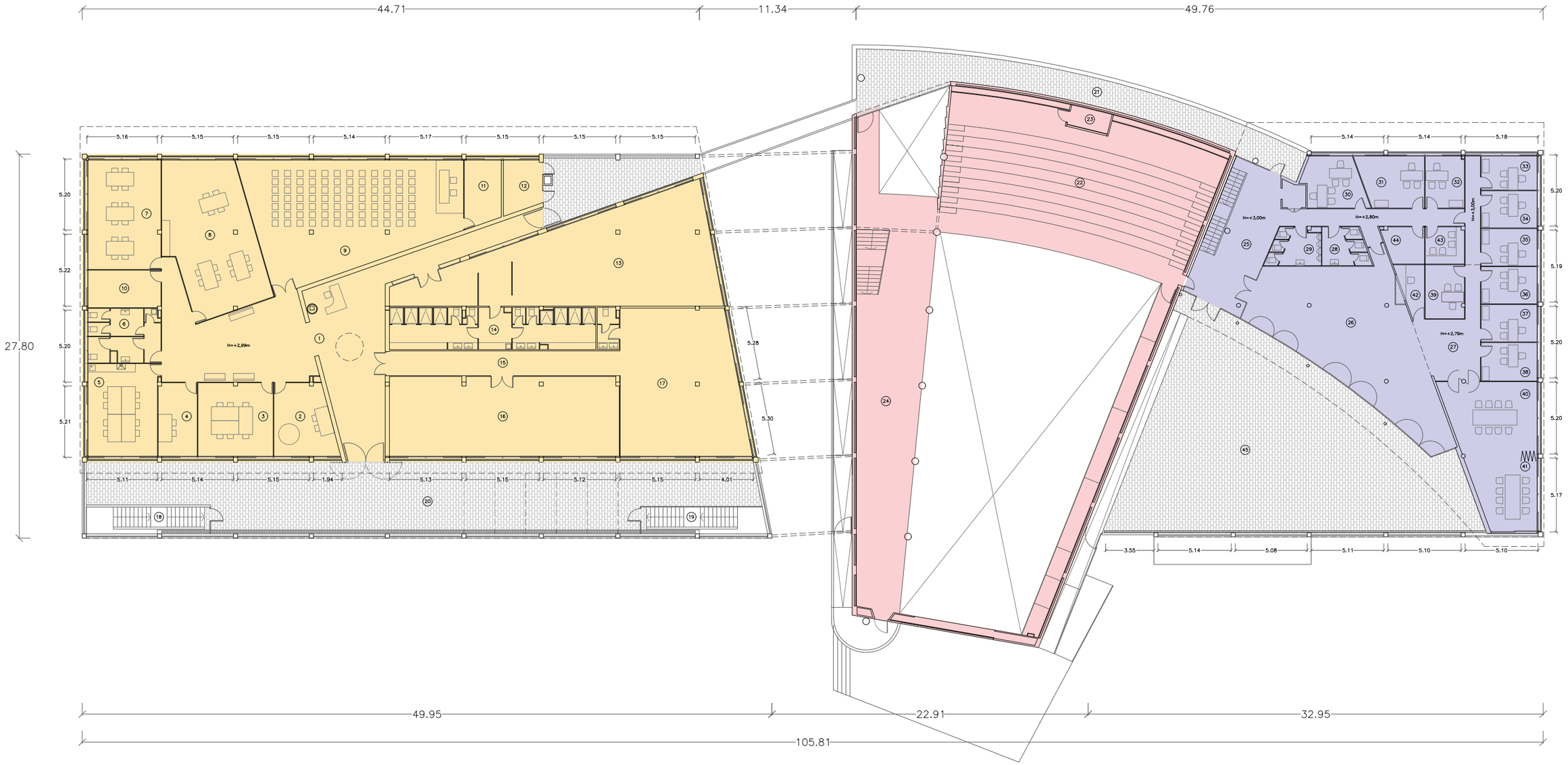
1. PAS INTERIOR 1	180,53 m2	11. MAGATZEM	11,84 m2
2. DESPATX RESPONSABLE	23,23 m2	12. SALA CALDERES	9,72 m2
3. AULA–TALLER 1	29,32 m2	13. GIMNÀS	128,13 m2
4. DESPATX TÈCNICA	15,27 m2	14. VESTUARIS	45,60 m2
5. AULA–TALLER 2	34,13 m2	15. PAS INTERIOR 2	30,06 m2
6. WC	20,74 m2	16. JUGAR I DESCOBRIR– SALA DE LECTURA	96,79 m2
7. AULA–TALLER 3	40,70 m2	17. JUGAR I DESCOBRIR– SALA DE JOCS	98,64 m2
8. AULA–TALLER 4	67,20 m2	18. ESC. EMERGÈNCIA 1	17,40 m2
9. SALA DE CONFERÈNCIES	113,63 m2	19. ESC. EMERGÈNCIA 2	17,28 m2
10. DESPATX 11	14,31 m2	20. TERRASSA	209,21 m2

COS AUDITORI

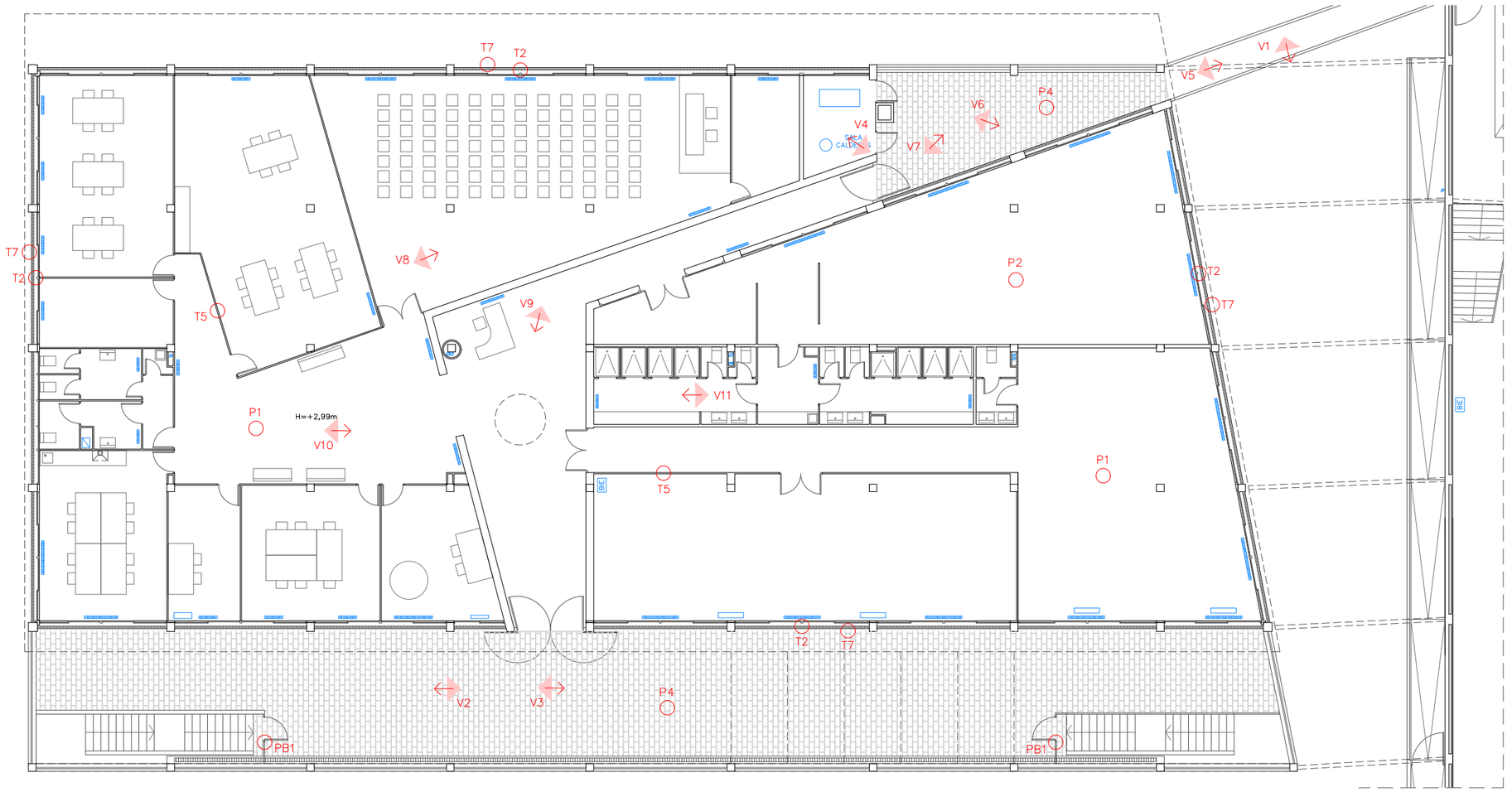
21. PAS EXTERIOR	53,83 m2
22. AMFITEATRE	200,31 m2
23. CABINA CONTROL	4,34 m2
24. GALERIA EXPOSICIONS	181,30 m2

COS ALA EST

25. VESTÍBUL	39,84 m2	35. DESPATX 6	10,37 m2
26. ZONA D'OFICINA	108,21 m2	36. DESPATX 7	9,96 m2
27. DISTRIBUÏDOR	50,15 m2	37. DESPATX 8	10,45 m2
28. WC DONES	8,89 m2	38. DESPATX 9	10,41 m2
29. WC HOMES	10,13 m2	39. DESPATX 10	11,11 m2
30. DESPATX 1	14,57 m2	40. SALA REUNIONS 1	32,81 m2
31. DESPATX 2	16,20 m2	41. SALA REUNIONS 2	21,51 m2
32. DESPATX 3	14,40 m2	42. RECEPCIÓ	7,06 m2
33. DESPATX 4	9,31 m2	43. SALA FOTOCOPIADORA	7,63 m2
34. DESPATX 5	9,78 m2	44. MAGATZEM	7,54 m2
		45. TERRASSA	286,05 m2



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA GENERAL	CODI PLÀNOL: EA.A.01 NÚM. PLÀNOL: EA.A.01 F4 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.EA.A NOM FITXER: DG.EA.A.1 F4.dwg FULL 4 DE 8

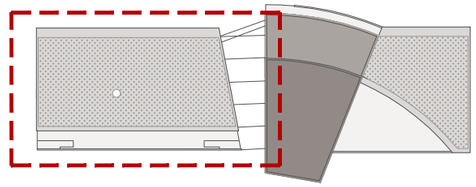


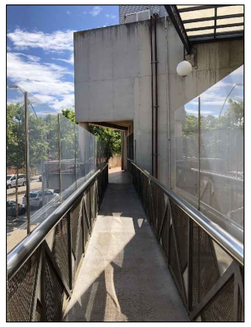
V1. ESPAI EXTERIOR PÈRGOLA

V2. TERRASSA EXTERIOR ALA OEST

V3. TERRASSA EXTERIOR ALA OEST

V4. CALDERA I ACUMULADOR

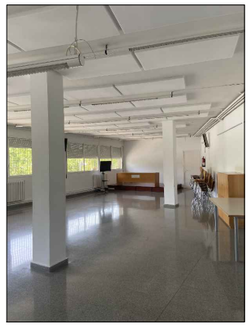




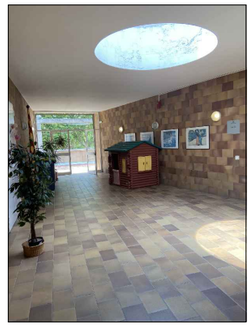
V5. PASSAREL.LA D'ACCÉS

V6. PORXO D'ENTRADA

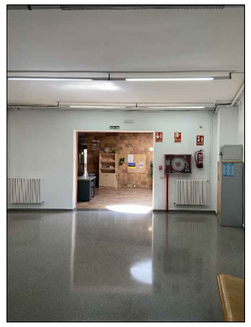
V7. PORXO D'ENTRADA



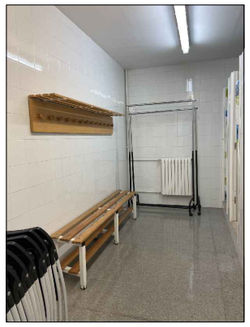
V8. SALA DE CONFERÈNCIES



V9. PAS INTERIOR (LLUERNARI)



V10. PAS INTERIOR



V11. BANYS GIMNÀS

LLEGENDA SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS

- Radiador
- Split / Fan Coil
- Baixant pluvials / residuals
- Conducte ventilació
- Quadre elèctric
- Unitat externa climatització

PATOLOGIA

PATOLOGIA EN FORMIGÓ

PF1. Degradació del formigó en la base dels pilars
PF2. Degradació del formigó en ràfec
PF3. Degradació del formigó en muret de coberta

PATOLOGIA HUMITATS

PH1. Humitats en paviments
PH2. Humitats per filtració en coberta
PH3. Humitats en coronament façanes

PATOLOGIA EN PAVIMENT

PP1. Paviment de coberta deformat per dilatacions

PATOLOGIA EN BARANES I PROTECCIONS

PB1. Oxidació de baranes metàl.liques

MATERIALS I ACABATS

PAVIMENTS

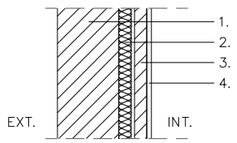
P1. Terratzo
P2. Parquet
P3. Porcelànic
P4. Rajola ceràmica
P5. Gres ceràmic

TANCAMENTS

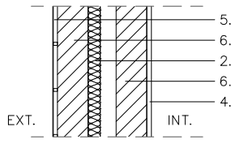
T1. Mur de façana (ampit PB)
T2. Mur de façana (ampit P1)
T3. Mur formigó e:30cm + cartró-guix e:13mm
T4. Fusteria d'alumini + persiana enrotllable
T5. Envà senzill
T6. Mur de formigó e:30cm
T7. Protecció anti-intrusió

COMPOSICIÓ TANCAMENTS

1. Formigó vist e:20cm
2. Poliestiré expandit e:4cm
3. Maó ceràmic e:4cm
4. Guix e:1,5cm
5. Xapa d'acer inox. e:1mm amb rastrells
6. Totxo foradat e:10cm



TANCAMENT T1 (PB)



TANCAMENT T2 (P1)

CODI PLÀNOL: EA.A.01	NÚM. PLÀNOL: EA.A.01 F5
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.EA.A
NOM FITXER: DG.EA.A.1 F5.dwg	FULL...5....DE..8...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

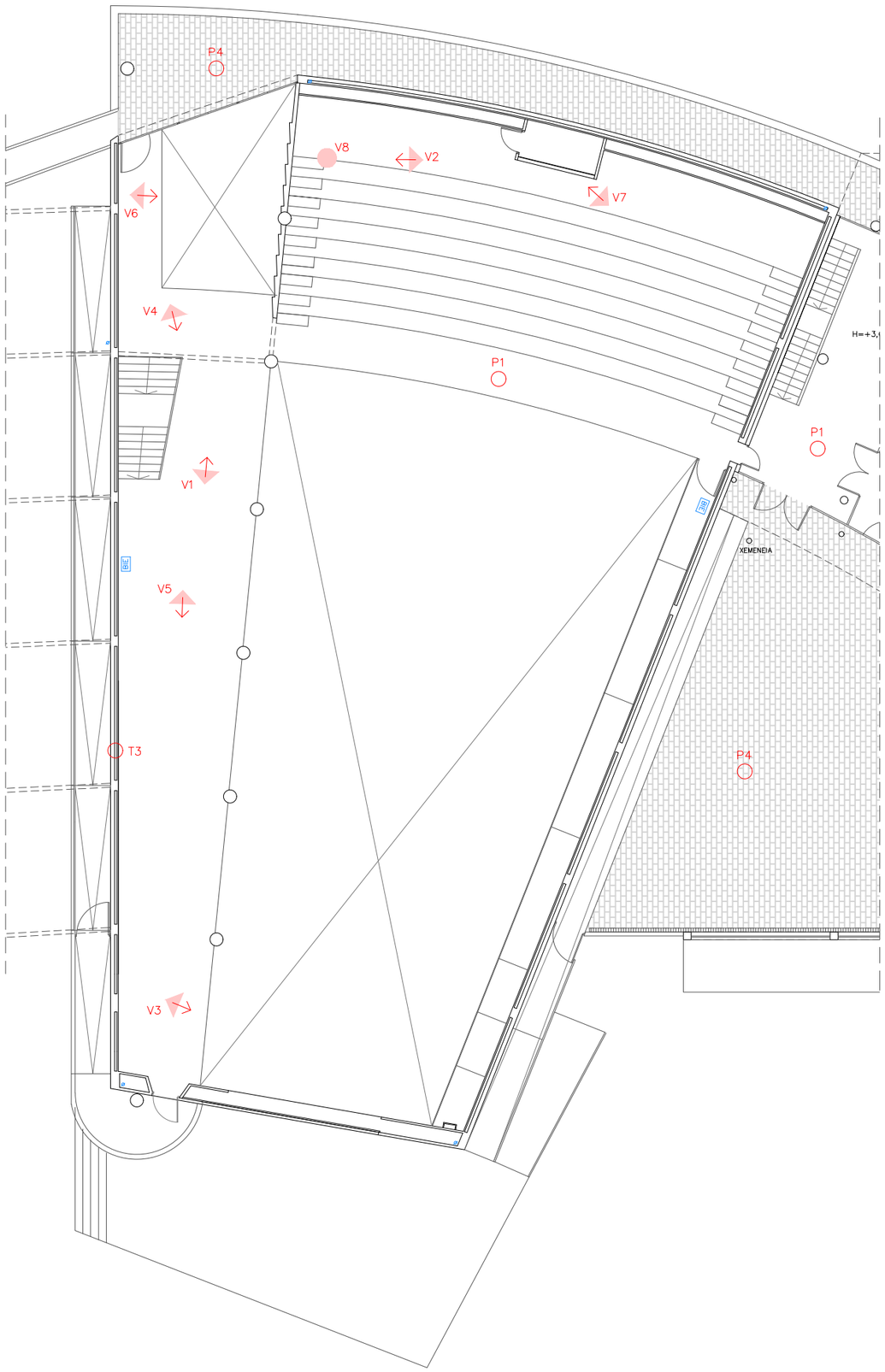
CONSULTOR / ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/200
0
ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA – ALA OEST



LLEGENDA SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS

- Radiador
- Split / Fan Coil
- Baixant pluvials / residuals
- Conducte ventilació
- Quadre elèctric
- Unitat externa climatització

PATOLOGIA

PATOLOGIA EN FORMIGÓ

PF1. Degradació del formigó en la base dels pilars
PF2. Degradació del formigó en ràfec
PF3. Degradació del formigó en muret de coberta

PATOLOGIA HUMITATS

PH1. Humitats en paviments
PH2. Humitats per filtració en coberta
PH3. Humitats en coronament façanes

PATOLOGIA EN PAVIMENT

PP1. Paviment de coberta deformat per dilatacions

PATOLOGIA EN BARANES I PROTECCIONS

PB1. Oxidació de baranes metàl.liques

MATERIALS I ACABATS

PAVIMENTS

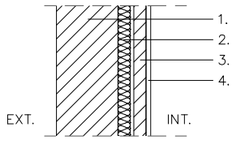
P1. Terratzo
P2. Parquet
P3. Porcelànic
P4. Rajola ceràmica
P5. Gres ceràmic

TANCAMENTS

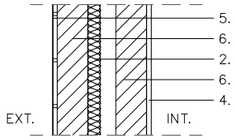
T1. Mur de façana (ampit PB)
T2. Mur de façana (ampit P1)
T3. Mur formigó e: 30cm + cartró-guix e: 13mm
T4. Fusteria d'alumini + persiana enrotllable
T5. Envà senzill
T6. Mur de formigó e: 30cm
T7. Protecció anti-intrusió

COMPOSICIÓ TANCAMENTS

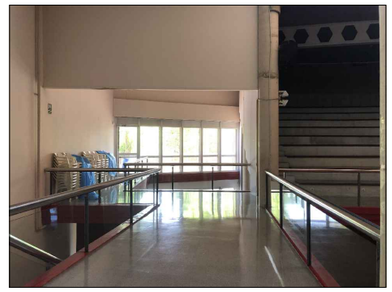
1. Formigó vist e: 20cm
2. Poliestiré expandit e: 4cm
3. Maó ceràmic e: 4cm
4. Guix e: 1,5cm
5. Xapa d'acer inox. e: 1mm amb rastrells
6. Totxo foradat e: 10cm



TANCAMENT T1 (PB)

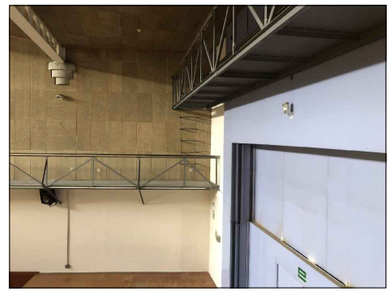


TANCAMENT T2 (P1)



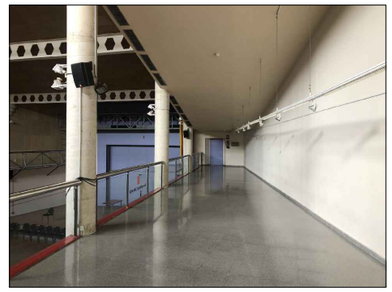
V1. VISTA DE L'ALTELL

V2. HUMITATS EN REVESTIMENT INTERIOR DEL SOSTRE PER ABSORCIÓ ACÚSTICA



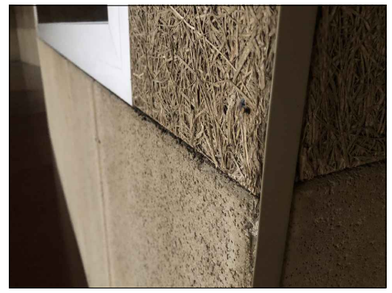
V3. PASAREL.LA I ACCÉS MANTENIMENT

V4. HUMITATS EN PARAMENT INTERIOR

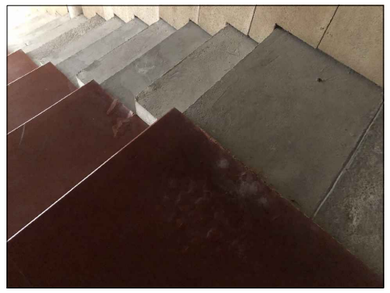


V5. VISTA ALTELL (ZONA D'EXPOSICIONS)

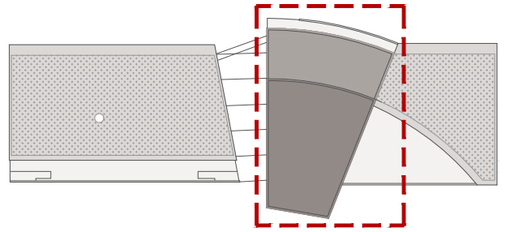
V6. VISTA VESTÍBUL-FOYER DE L'AUDITORI



V7. DETALL DEL REVESTIMENT ABSORBERT ACÚSTIC



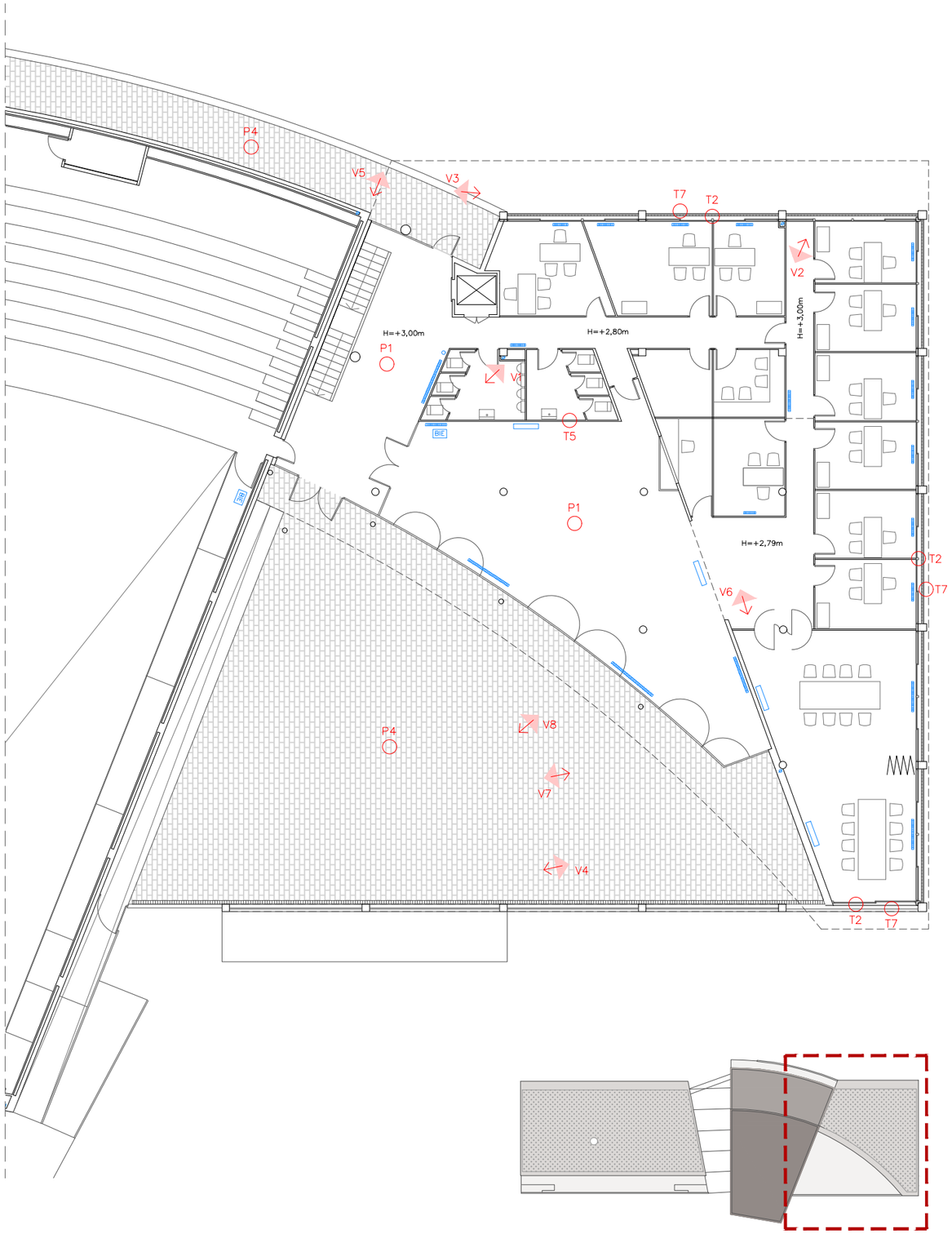
V8. DETERIORAMENT DE FUSTA EN GRADES PER FILTRACIONS D'AIGUA



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA – AUDITORI
DATA:	MAIG 2024
NOM FITXER:	DG.EA.A.1 F6.dwg
CODI PLÀNOL:	EA.A.01
NÚM. PLÀNOL:	EA.A.01 F6
CAPÍTOL	DG.EA.A
FULL	6 DE 8



LLEGENDA SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS

- Radiador
- Split / Fan Coil
- Baixant pluvials / residuals
- Conducte ventilació
- Quadre elèctric
- Unitat externa climatització

PATOLOGIA

PATOLOGIA EN FORMIGÓ

PF1. Degradació del formigó en la base dels pilars
PF2. Degradació del formigó en ràfec
PF3. Degradació del formigó en muret de coberta

PATOLOGIA HUMITATS

PH1. Humitats en paviments
PH2. Humitats per filtració en coberta
PH3. Humitats en coronament façanes

PATOLOGIA EN PAVIMENT

PP1. Paviment de coberta deformat per dilatacions

PATOLOGIA EN BARANES I PROTECCIONS

PB1. Oxidació de baranes metàl.liques

MATERIALS I ACABATS

PAVIMENTS

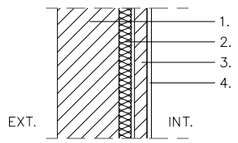
P1. Terratzo
P2. Parquet
P3. Porcelànic
P4. Rajola ceràmica
P5. Gres ceràmic

TANCAMENTS

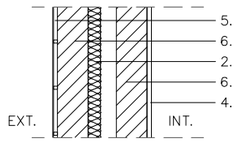
T1. Mur de façana (ampit PB)
T2. Mur de façana (ampit P1)
T3. Mur formigó e: 30cm + cartró-guix e: 13mm
T4. Fusteria d'alumini + persiana enrotllable
T5. Envà senzill
T6. Mur de formigó e: 30cm
T7. Protecció anti-intrusió

COMPOSICIÓ TANCAMENTS

1. Formigó vist e: 20cm
2. Poliestiré expandit e: 4cm
3. Maó ceràmic e: 4cm
4. Guix e: 1,5cm
5. Xapa d'acer inox. e: 1mm amb rastrells
6. Totxo foradat e: 10cm



TANCAMENT T1 (PB)

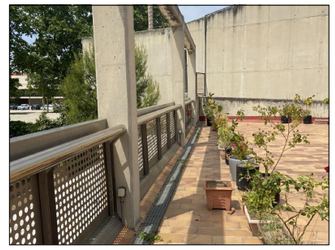


TANCAMENT T2 (P1)

V1. HUMITATS EN BANYS

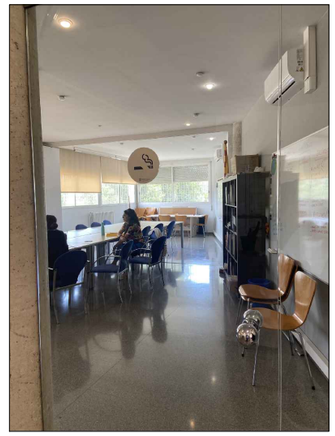
V2. DETALL TROBADA ENVÀ AMB FINESTRA

V3. FAÇANA NORD AMB RÀFEC



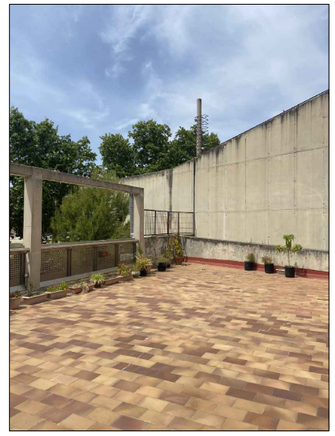
V4. TERRASSA DE GRES I BARANES

V5. ESQUERDES EN FORMIGÓ VIST



V6. VISTA INTERIOR-SALA REUNIONS

V7. TERRASSA, TANCAMENTS I COBERTA



V8. VISTA GENERAL DE TERRASSA

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA – ALA EST
CODI PLÀNOL:	EA.A.01
NÚM. PLÀNOL:	EA.A.01 F7
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.EA.A
NOM FITXER:	DG.EA.A.1 F7.dwg
FULL	7 DE 8

V1. UNITATS EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ

V2. MAQUINÀRIA DE CLIMATITZACIÓ

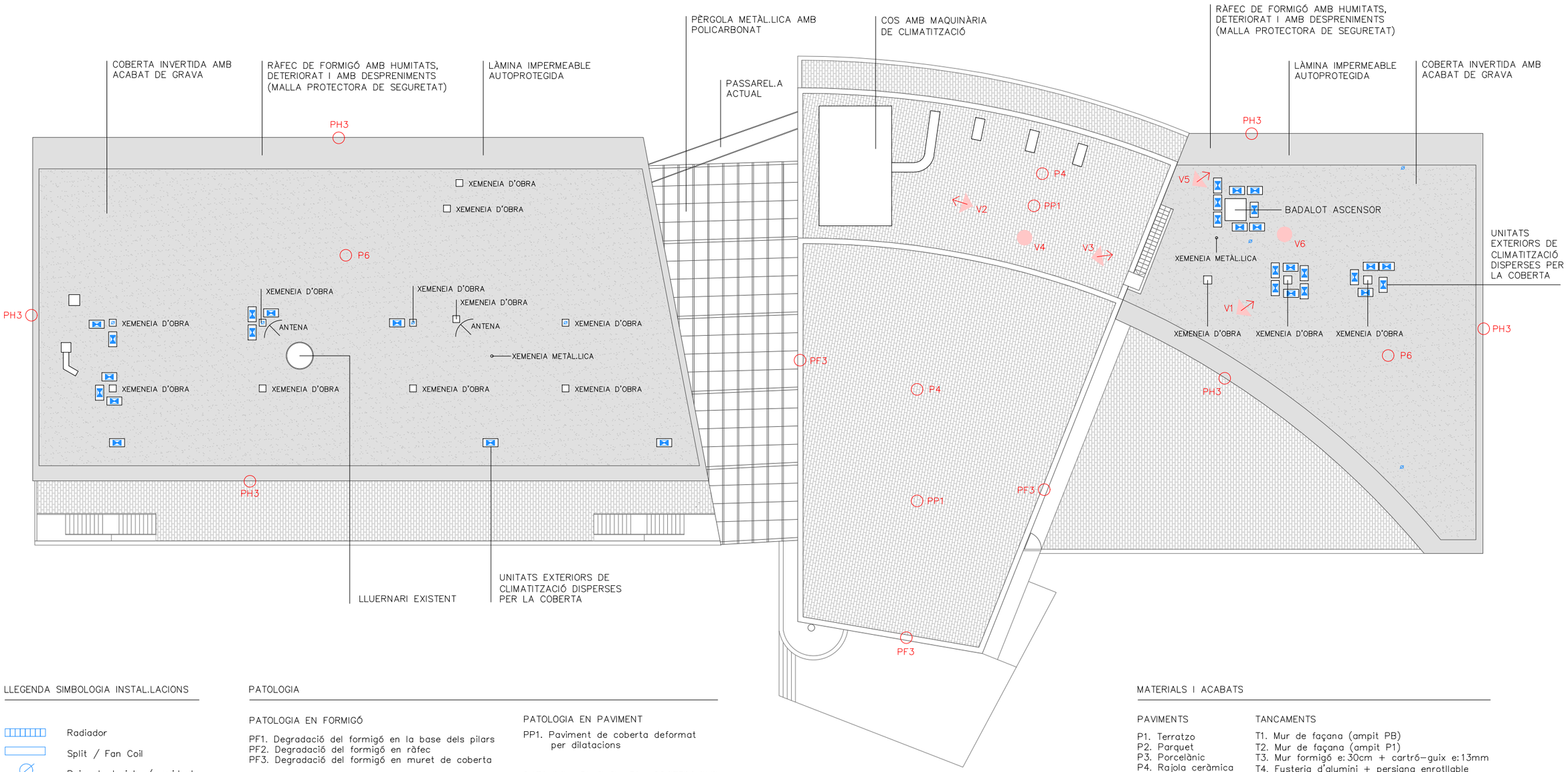
V3. APARICIÓ VEGETACIÓ EN ESQUERDES

V4. DEFORMACIÓ PAVIMENT PER DILATACIÓ

V5. PART SUPERIOR RÀFEC DE COBERTA

V6. CAPES DE LA COBERTA INVERTIDA

V7. DEGRADACIÓ FORMIGÓ MURETS COBERTA



LLEGENDA SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS

- Radiador
- Split / Fan Coil
- Baixant pluvials / residuals
- Conducte ventilació
- Quadre elèctric
- Unitat externa climatització

PATOLOGIA

PATOLOGIA EN FORMIGÓ

PF1. Degradació del formigó en la base dels pilars
PF2. Degradació del formigó en ràfec
PF3. Degradació del formigó en muret de coberta

PATOLOGIA HUMITATS

PH1. Humitats en paviments
PH2. Humitats per filtració en coberta
PH3. Humitats en coronament façanes

PATOLOGIA EN PAVIMENT

PP1. Paviment de coberta deformat per dilatacions

PATOLOGIA EN BARANES I PROTECCIONS

PB1. Oxidació de baranes metàl.liques

MATERIALS I ACABATS

PAVIMENTS

P1. Terratzo
P2. Parquet
P3. Porcelànic
P4. Rajola ceràmica
P5. Gres ceràmic
P6. Grava

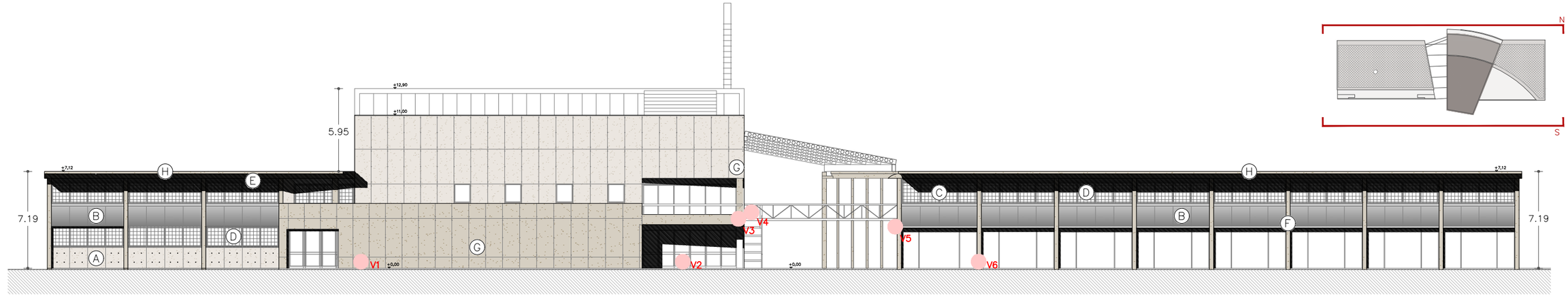
TANCAMENTS

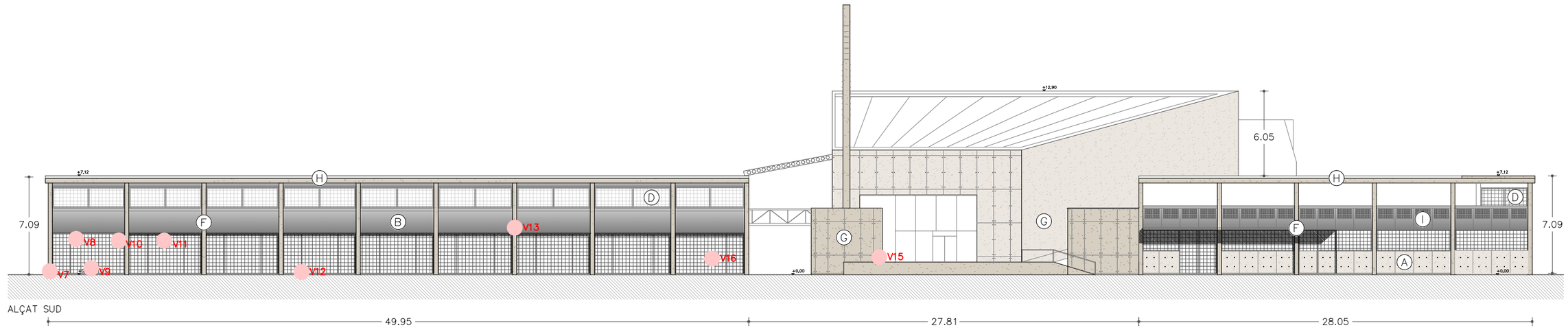
T1. Mur de façana (ampit PB)
T2. Mur de façana (ampit P1)
T3. Mur formigó e: 30cm + cartró-guix e: 13mm
T4. Fusteria d'alumini + persiana enrotllable
T5. Envà senzill
T6. Mur de formigó e: 30cm
T7. Protecció anti-intrusió

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

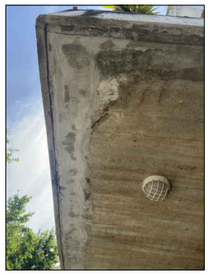
CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/300 (0) ORIGINALS / GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL PLANTA COBERTA
CODI PLÀNOL:	EA.A.01
NÚM. PLÀNOL:	EA.A.01 F8
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.EA.A
NOM FITXER:	DG.EA.A.1 F8.dwg
FULL 8 DE 8	





V1. INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN FAÇANA

V2. ENTRADA A AUDITORI



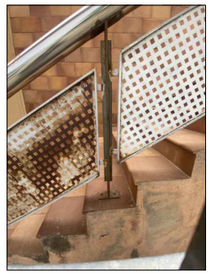
V3. DETERIORAMENT PER HUMITAT

V4. TROBADA DE PASSAREL.LA AMB FAÇANA

V5. TROBADA DE PASSAREL.LA AMB FAÇANA

V6. MÒDUL FAÇANA

V7. DETERIORAMENT A PILARS DE FORMIGÓ



V8. OXIDACIÓ DE BARANES I PROBLEMES D'HUMITAT

V9. DETERIORAMENT A REIXES I BARANES

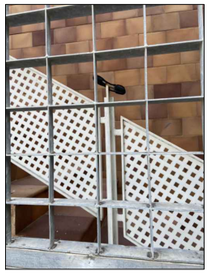
V10. PROBLEMES D'HUMITAT

V11. DETERIORAMENT PER HUMITAT A CEL RAS ALS LOCALS

V12. PECES DE PAVIMENT TRENCADES

V13. INSTAL.LACIONS OBSOLETES

V14. DETERIORAMENT DEL FORMIGÓ



V15. ABSÈNCIA DE PASSAMÀ

LLEGENDA

A. Mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1mm de gruix.

C. Tancament practicable formada per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Tancament fixa de relliga de 1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

E. Persiana enrotllable de lamel·les de pvc acabada amb la xapa inox de 1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Pilars formigó vist exterior i trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée.

G. Mur de formigó vist per la cara exterior de 30 cm de gruix. Interiorment trasdossat amb una placa de 13 mm de cartró gruix col·locat amb "pellas" morter de ciment cola directament a la cara interior del mur.

H. Voladís i jàsseres de formigó vist de coronament façana.

I. Tancament i baranes d'acer inoxidable perforat d'1mm.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

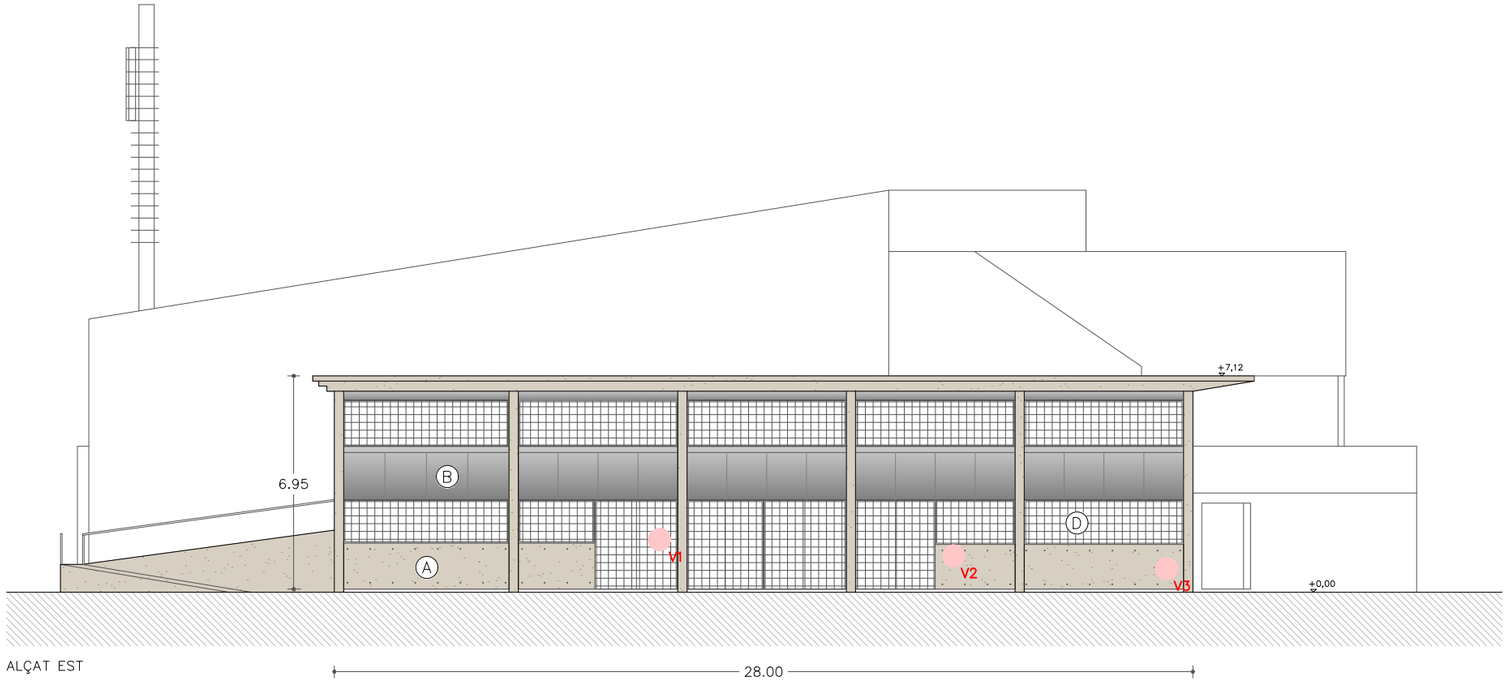
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

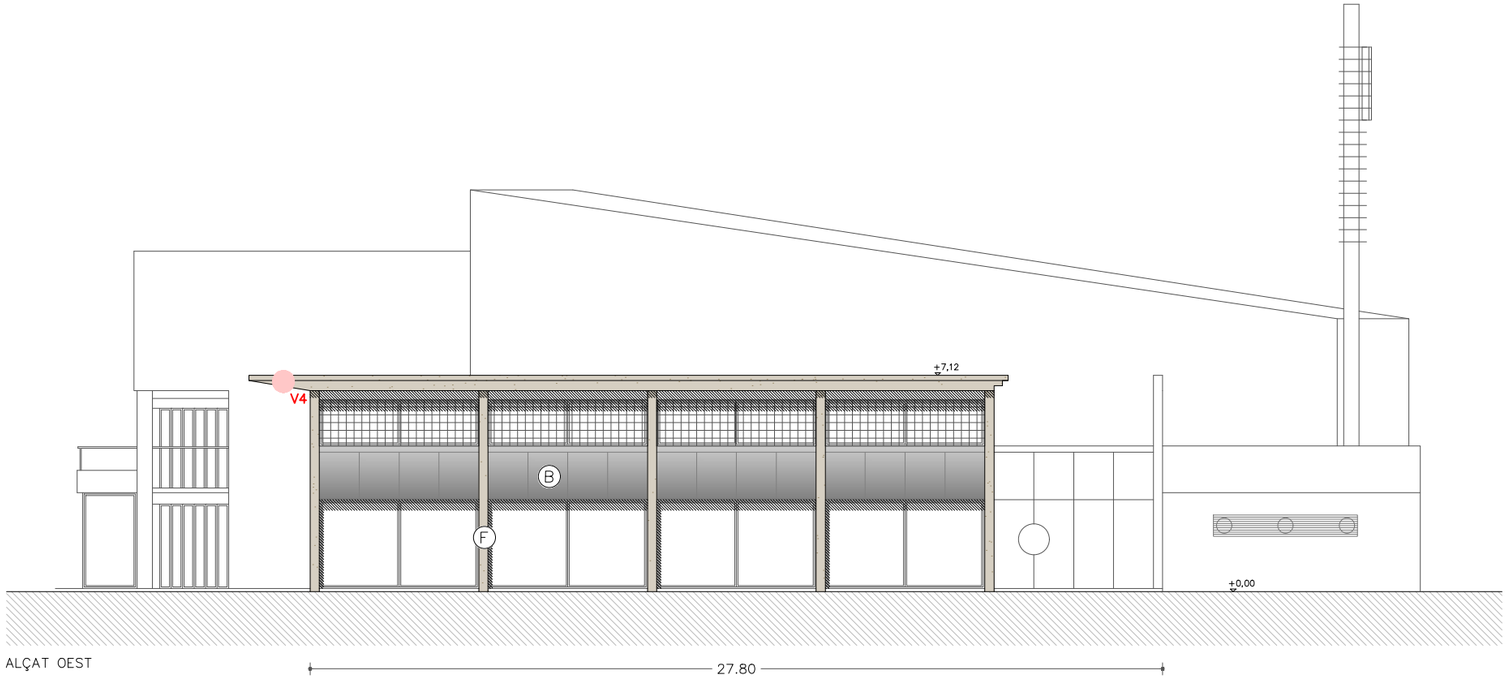
ESCALES
DIN A3 1/300
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESTAT ACTUAL
ALÇATS NORD I SUD

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
EA.A.02	EA.A.02 F1
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.EA.A
NOM FITXER: DG.EA.A.2 F1.dwg	FULL...1.....DE...2...



ALÇAT EST



ALÇAT OEST

V1. MÒDUL DE FAÇANA

V2. PECES CERÀMIQUES TRENCADES EN AMPIT

V3. INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN FAÇANA

V4. HUMITAT I DETERIORAMENT DEL VOLADIU DE COBERTA FAÇANA NORD

LLEGENDA

A. Mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1mm de gruix.

C. Tancament practicable formada per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Tancament fixa de relliga de 1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

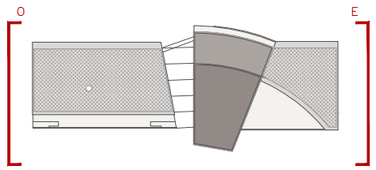
E. Persiana enrotllable de lamel·les de pvc acabada amb la xapa inox de 1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Pilars formigó vist exterior i trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée.

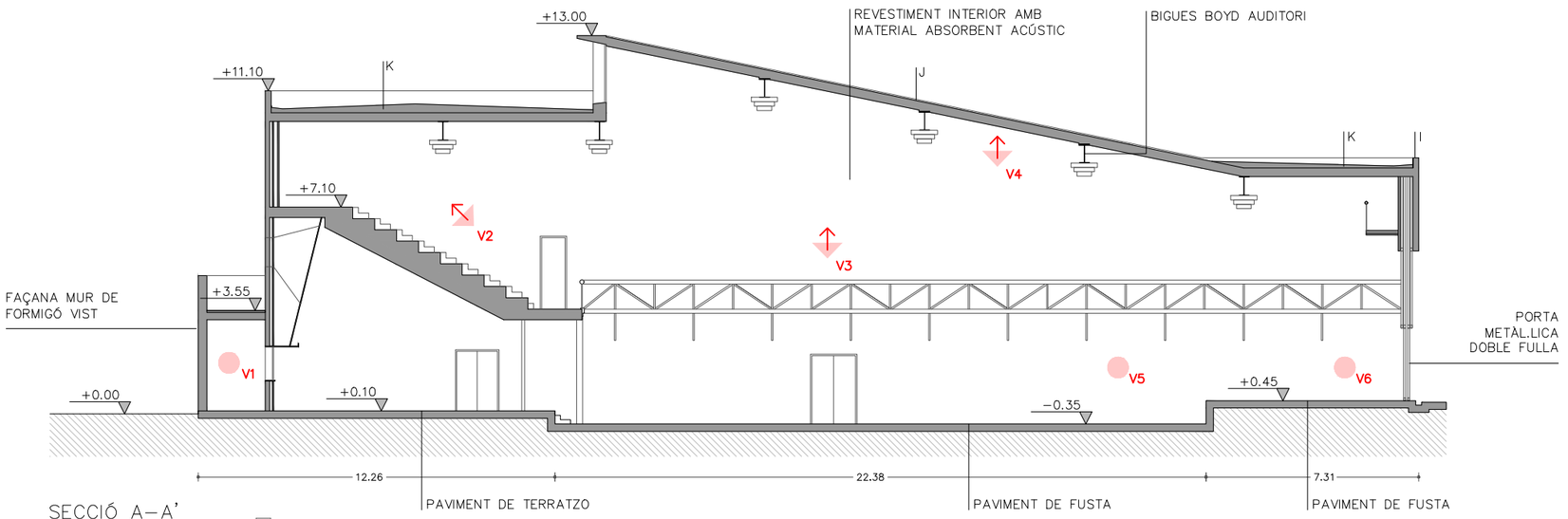
G. Mur de formigó vist per la cara exterior de 30 cm de gruix. Interiorment trasdossat amb una placa de 13 mm de cartró gruix col·locat amb "pellas" morter de ciment cola directament a la cara interior del mur.

H. Voladís i jàsseres de formigó vist de coronament façana.

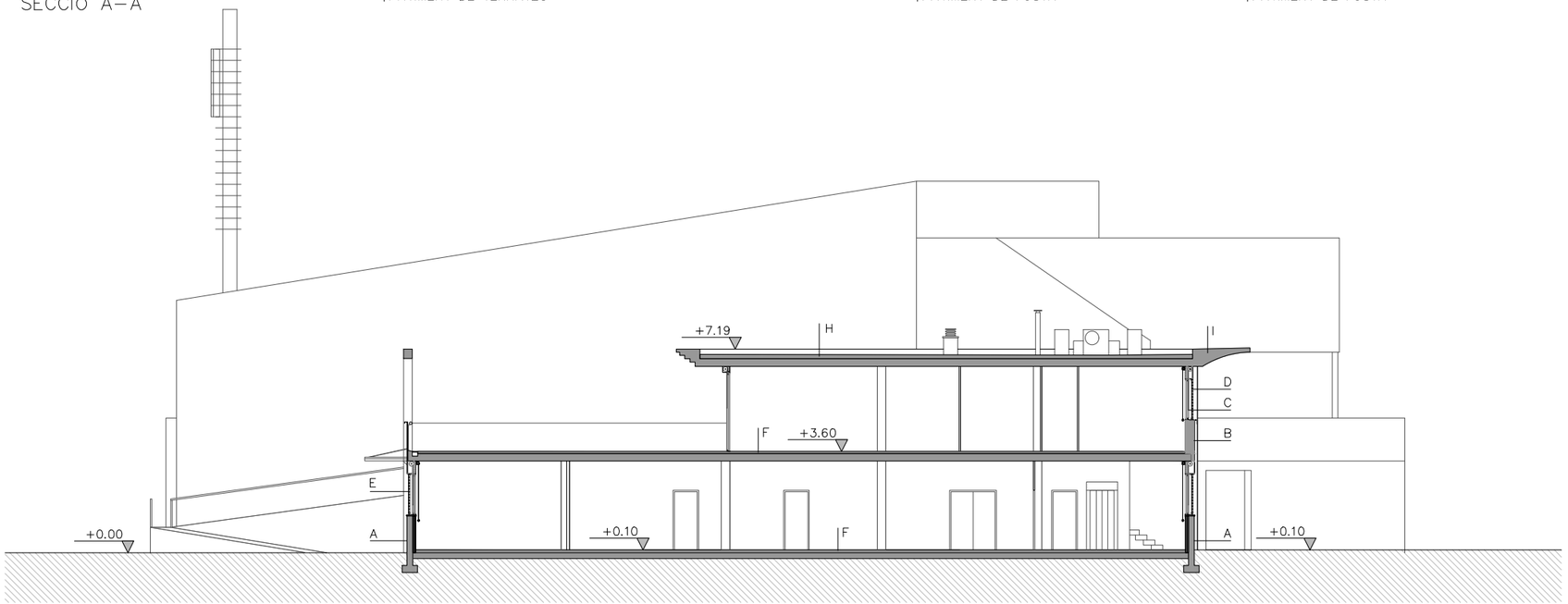
I. Tancament i baranes d'acer inoxidable perforat d'1mm.



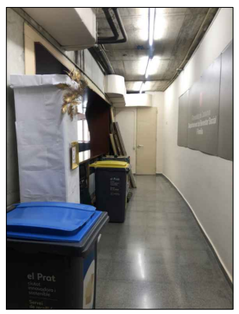
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL ALÇATS EST I OEST	CODI PLÀNOL: EA.A.02 NÚM. PLÀNOL: EA.A.02 F2 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.EA.A NOM FITXER: DG.EA.A.2 F2.dwg FULL...2....DE...2...



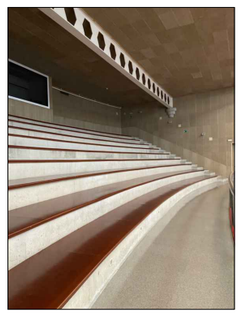
SECCIÓ A–A'



SECCIÓ B–B'



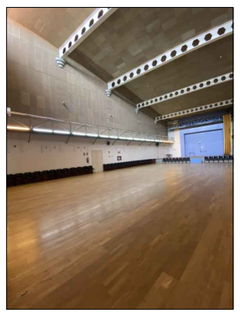
V1. MAGATZEM



V2. AMFITEATRE

V3. PANELLS ACÚSTICS

V4. HUMITAT EN PANELLS ACÚSTICS DEL CEL RAS



V5. AUDITORI

V6. ESCENARI

LLEGENDA

A. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix.

C. Tancament practicable format per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fix de relliga d'1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collat directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

E. Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox d'1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment.

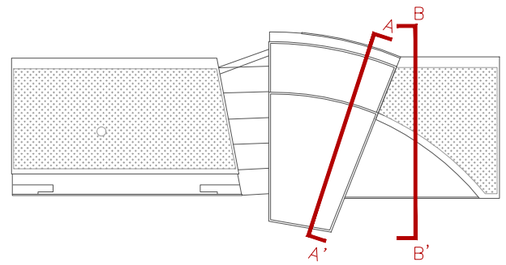
G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelé.

H. Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

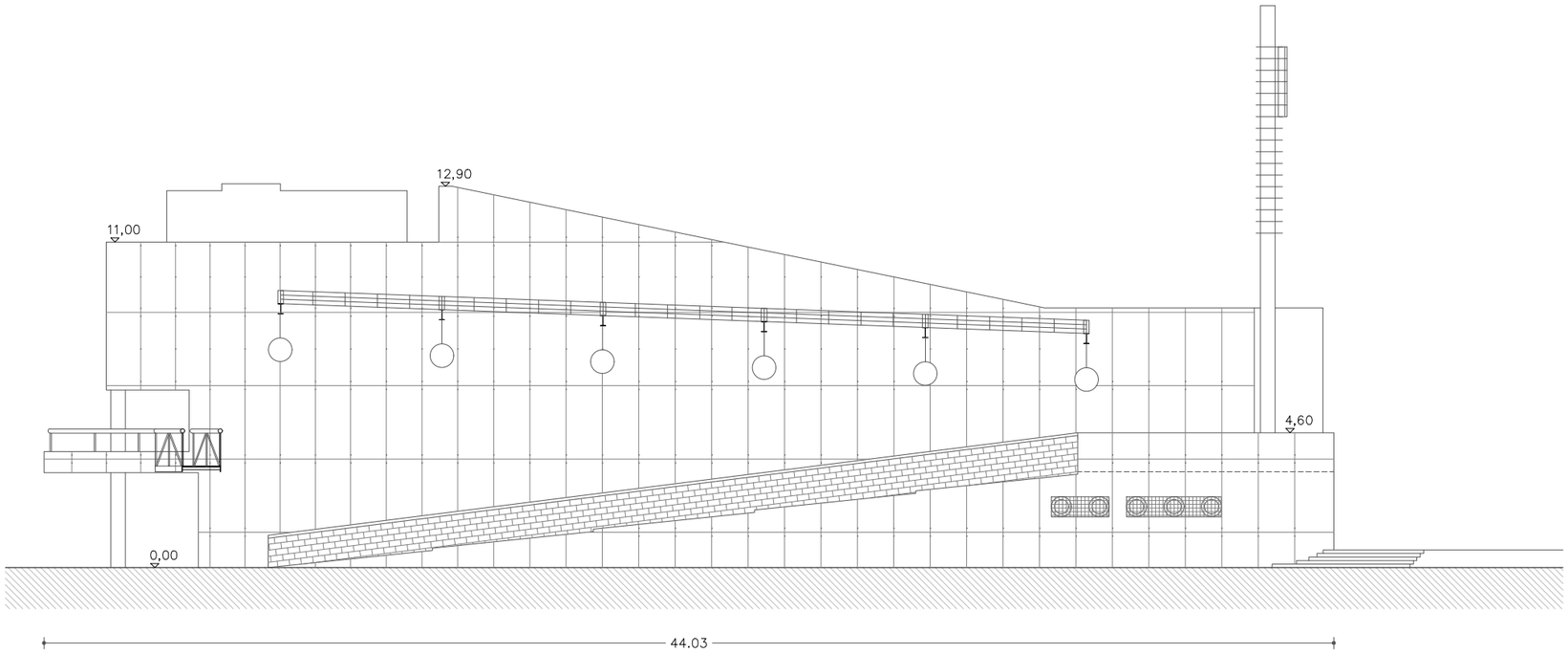
I. Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzat amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.

J. Coberta inclinada formada per revestiment de rajola ceràmica comuna de 14x28 cm col·locada a l'espiga amb morter de ciment sobre capa de morter de 3 / 4 cm de gruix, làmina de geotèxtil, aïllament de poliestirè extrussionat de 40 mm i làmina asfàltica de betum modificat sobre forjat de formigó de 25 cm de gruix i revestiment interior de plaques de fibres vegetals fonoabsorvents de 30 mm de gruix.

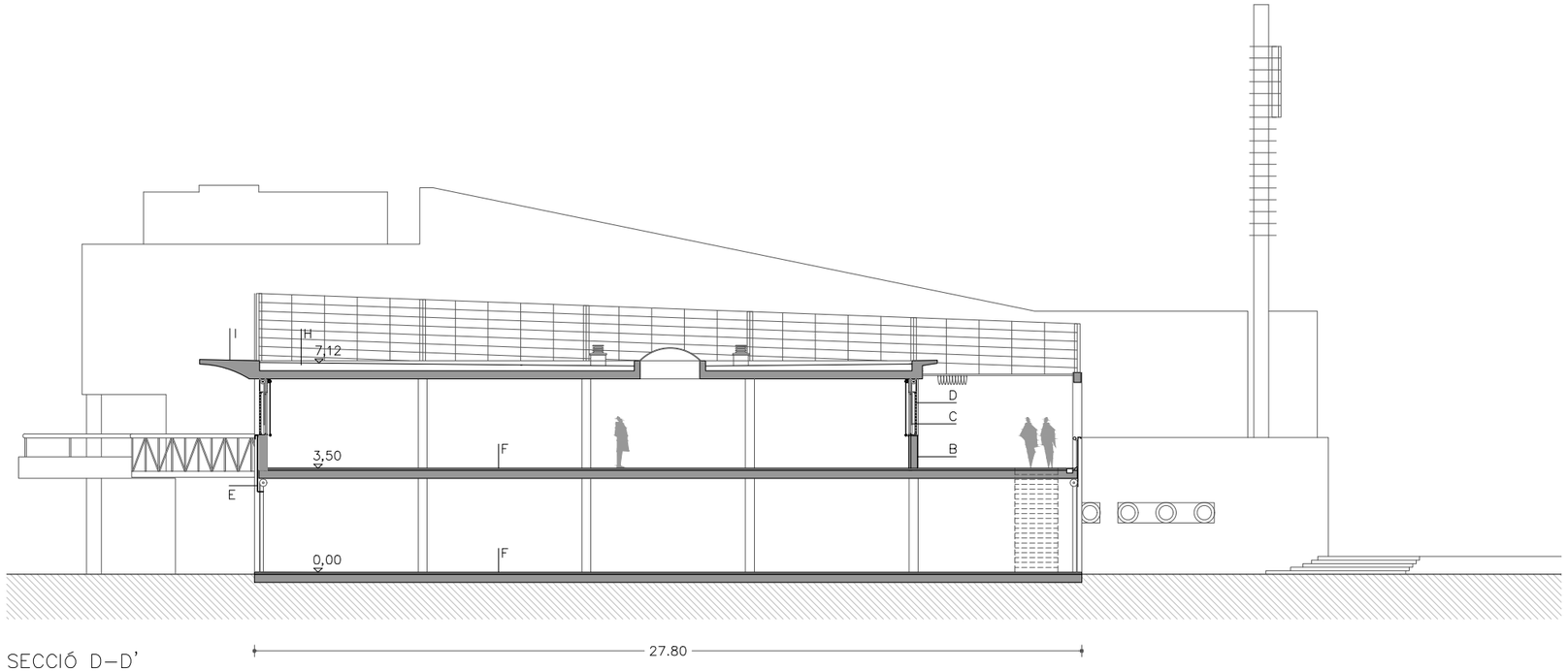
K. Coberta plana formada per les mateixes capes que l'anterior afegint una capa de morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà per a formació de pendents i sense capes de fibres vegetals fonoabsorvents



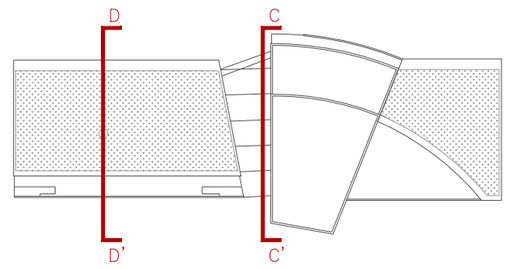
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/200 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL SECCIONS 1 I 2	CODI PLÀNOL: EA.A.03 NÚM. PLÀNOL: EA.A.03 F1 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.E.A.A NOM FITXER: DG.E.A.A.3 F1.dwg FULL 1 DE 2



SECCIÓ C–C'



SECCIÓ D–D'



LLEGENDA

A. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix.

C. Tancament practicable format per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fix de relliga d'1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collat directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

E. Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox d'1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment.

G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelé.

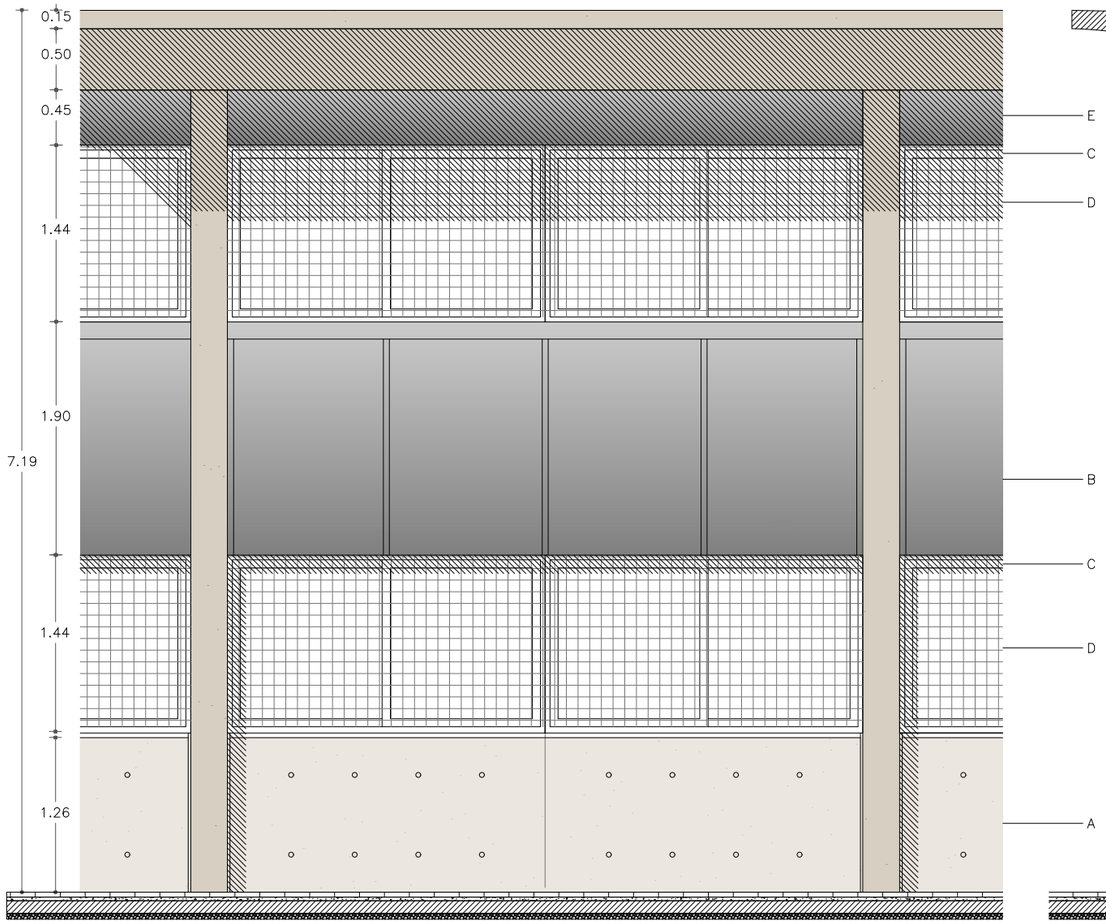
H. Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

I. Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzat amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.

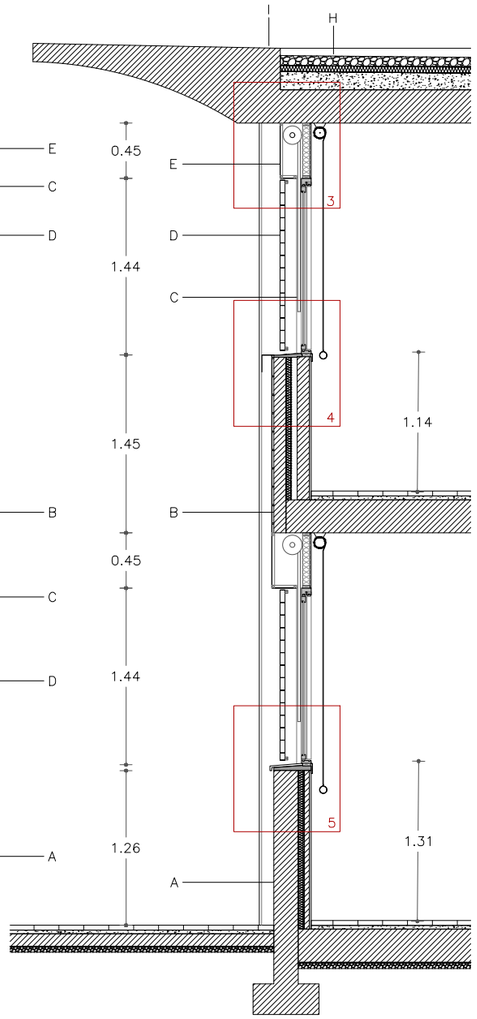
J. Coberta inclinada formada per revestiment de rajola ceràmica comuna de 14x28 cm col·locada a l'espiga amb morter de ciment sobre capa de morter de 3 / 4 cm de gruix, làmina de geotèxtil, aïllament de poliestirè extrussionat de 40 mm i làmina asfàltica de betum modificat sobre forjat de formigó de 25 cm de gruix i revestiment interior de plaques de fibres vegetals fonoabsorvents de 30 mm de gruix.

K. Coberta plana formada per les mateixes capes que l'anterior afegint una capa de morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà per a formació de pendents i sense capes de fibres vegetals fonoabsorvents

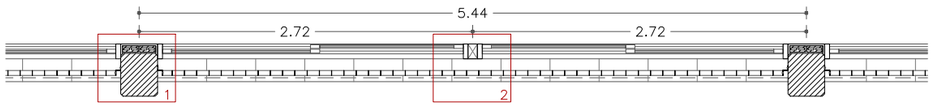
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/200 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL SECCIONS 3 I 4	CODI PLÀNOL: EA.A.03 NÚM. PLÀNOL: EA.A.03 F2 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL: DG.EA.A NOM FITXER: DG.EA.A.3 F2.dwg FULL...2....DE...2...



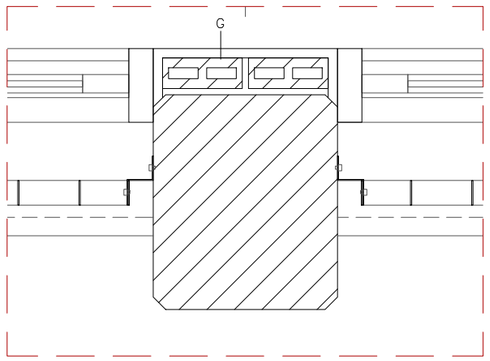
ALÇAT MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



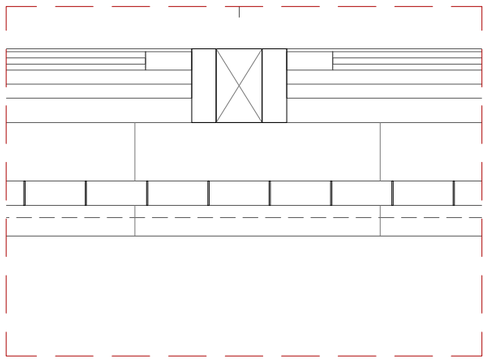
SECCIÓ MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



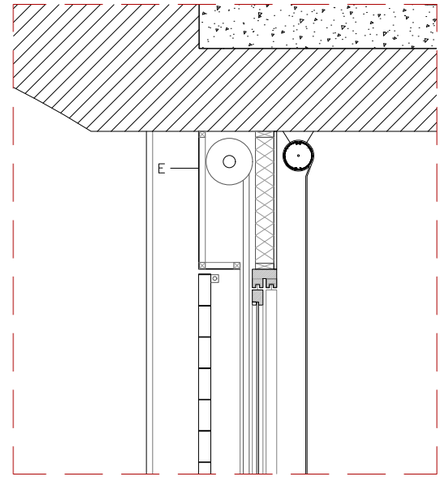
PLANTA MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



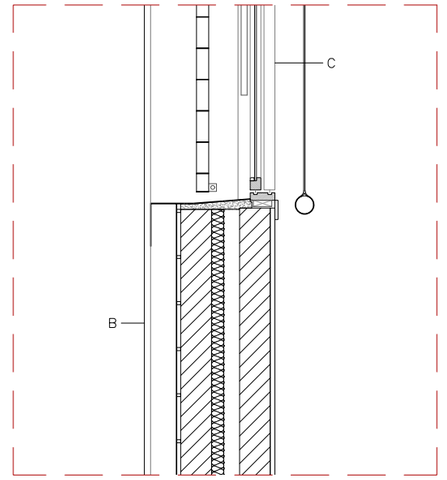
DET.1 1/10



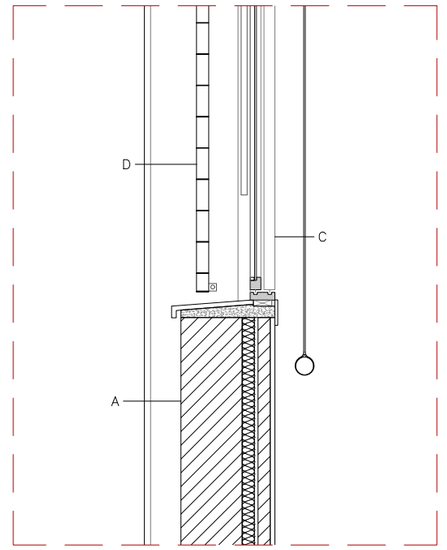
DET.2 1/10



DET.3 1/20



DET.4 1/20



DET.5 1/20

LLEGENDA

A. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1mm de gruix.

C. Tancament practicable formada per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fix de relliga d'1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

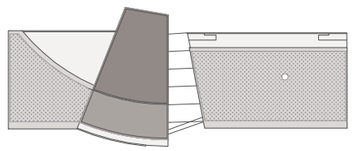
E. Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox d'1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment.

G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelé.

H. Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7 cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

I. Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzat amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

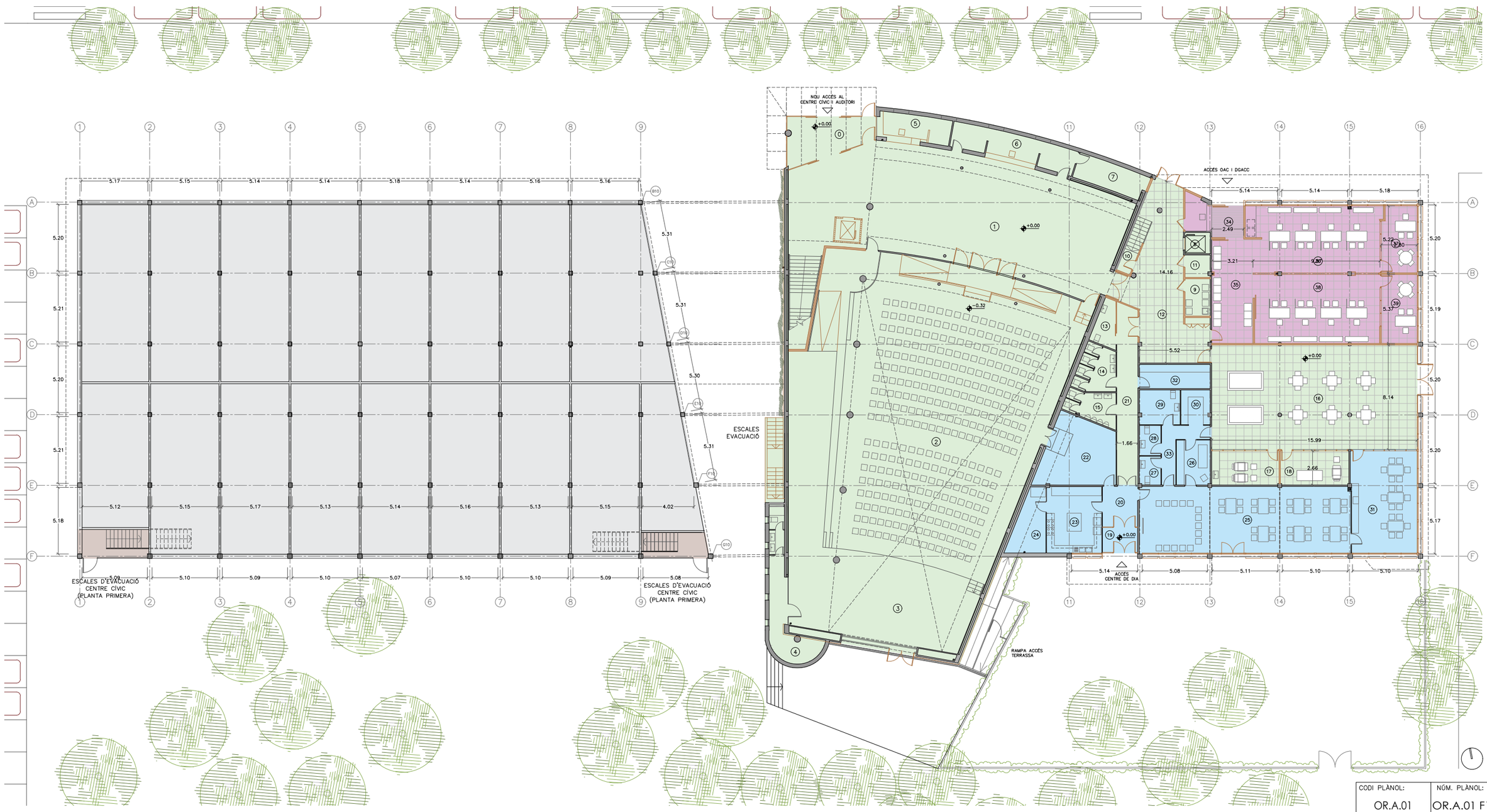
CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/50 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL MÒDUL A: FAÇANA NORD
CODI PLÀNOL:	EA.A.04
NÚM. PLÀNOL:	EA.A.04 F1
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.E.A.A
NOM FITXER:	DG.E.A.A.4 F1.dwg
FULL 1 DE 1	

- COS ALA OEST: LOCALS COMERCIALS PRIVATS
- COS ALA OEST: ESCALES EMERGÈNCIA P1 (CENTRE CÍVIC)
- COS AUDITORI: CENTRE CÍVIC COMUNITARI
- COS ALA EST: CENTRE CÍVIC COMUNITARI
- COS ALA EST: CENTRE DE DIA
- COS ALA EST: OFICINA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA

TAULA DE SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA

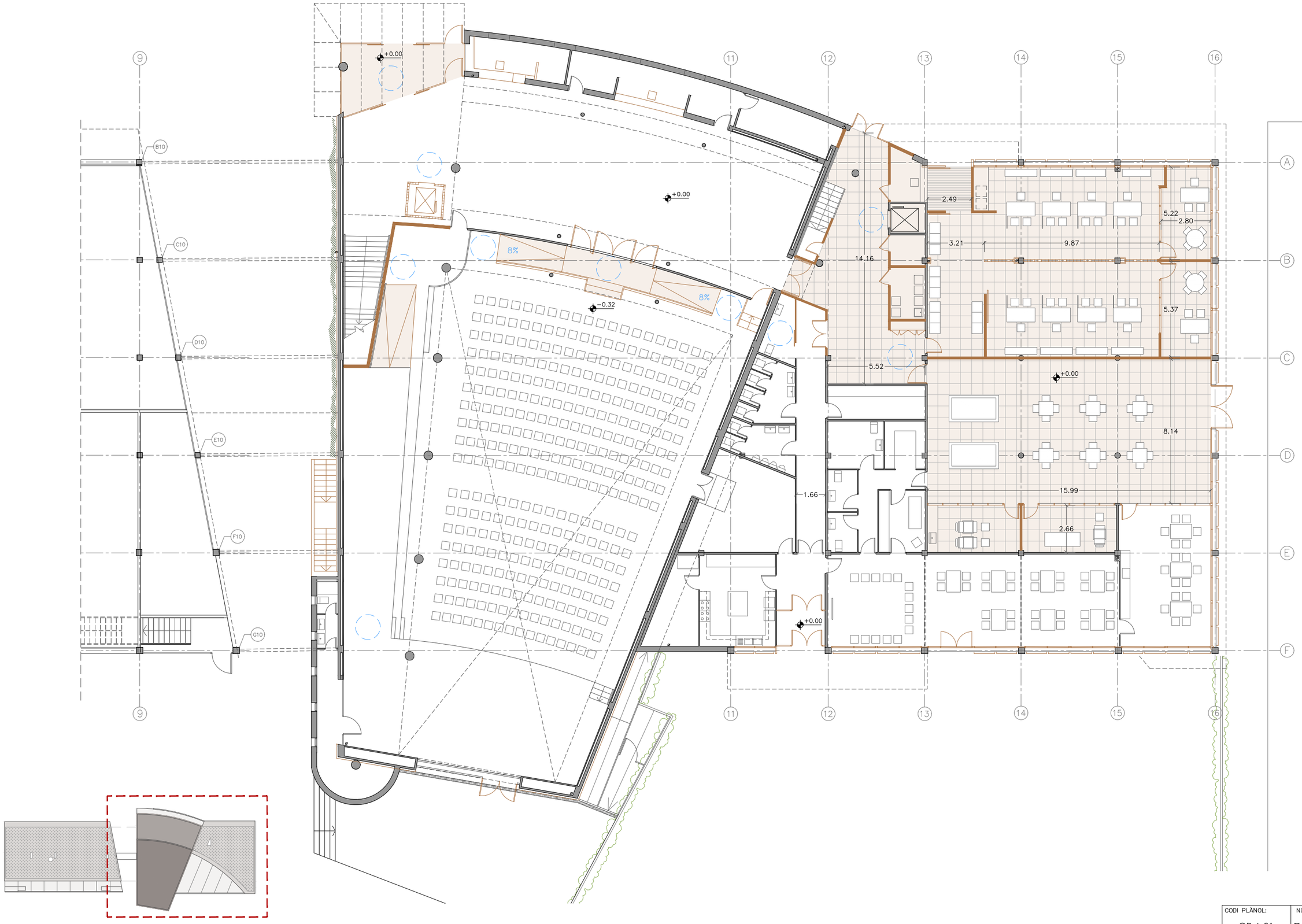
COS AUDITORI	
0. CANCELL D'ENTRADA	20,17
1. VESTÍBUL	216,98
2. TEATRE	395,88
3. ESCENARI	161,77
4. MAGATZEM	42,77
5. CONSERGERIA	10,97
6. GUARDARROBA	18,96
7. SALA INSTAL.LACIONS	10,97
TOTAL SUP. ÚTIL AUDITORI	878.47

COS ALA EST					
8. ASCENSOR	3.30	19. CANCELL CENTRE DIA	5.22	30. MAGATZEM	6.15
9. ESPAIS RESIDUS	5.74	20. DISTRIB. CENTRE DIA	8.50	31. SALA RESPONSABLE	40.82
10. NETEJA	1.85	21. PASSADÍS	23.15	32. OFFICE	10.46
11. MAQ. ASC. ELEC.	3.37	22. DESPATX CENTRE DIA	28.25	33. PASSADÍS CENTRE DIA	23.15
12. VESTÍBUL 2	57.76	23. CUINA	22.27	34. CANCELL OAC I INFORMACIÓ	11.53
13. WC ADAPTATS	5.59	24. REBOST	11.63	35. SALA ESPERA OAC I DGACC	26.56
14. WC DONES	10.10	25. CENTRE DE DIA	85.25	36. OAC	52.70
15. WC HOMES	8.73	26. ENFERMERIA	9.28	37. DESPATX RESPONSABLE OAC	14,24
16. SALA POLIVALENT	130.12	27. WC 1	3.80	38. DGACC	52,24
17. PERRUQUERIA	13.94	28. WC 2	3.97	39. DESPATX RESPONSABLE DGACC	15,04
18. PODÒLEG	14.20	29. BANY GERIÀTRIC	8.61		
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL ALA EST					717.54



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA PLANTA BAIXA GENERAL	CODI PLÀNOL: OR.A.01
	NÚM. PLÀNOL: OR.A.01 F1
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.01 F1.dwg	FULL...1....DE..6...



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/200 ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA PLANTA BAIXA – AUDITORI I ALA EST	CODI PLÀNOL: OR.A.01 NÚM. PLÀNOL: OR.A.01 F2 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL: DG.OR.A NOM FITXER: DG.OR.A.01 F2.dwg FULL 2 DE 6

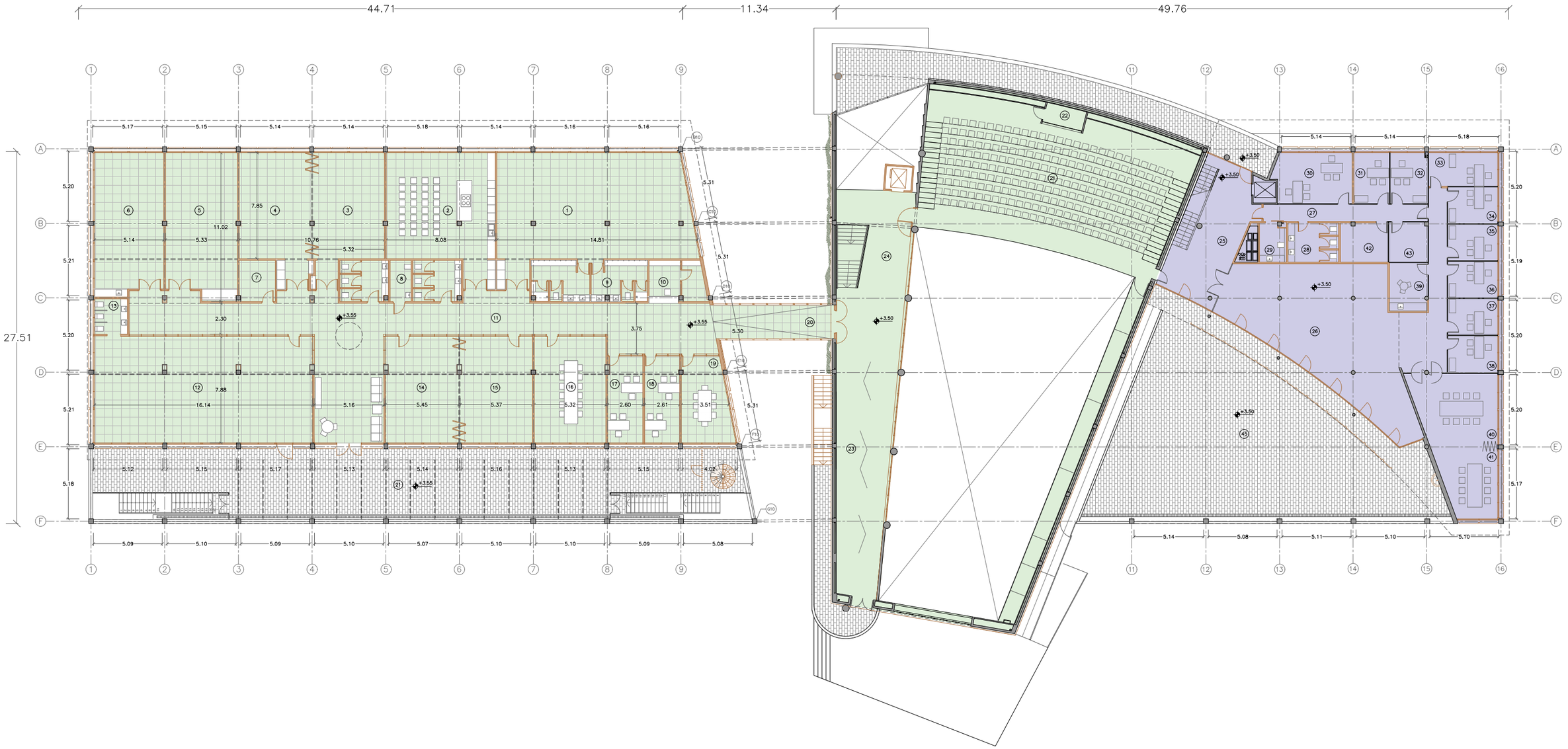
- COS ALA OEST: CENTRE CÍVIC COMUNITARI
- COS AUDITORI: CENTRE CÍVIC COMUNITARI
- COS ALA EST: HOTEL D'ENTITATS

TAULA DE SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA PRIMERA

COS ALA OEST			
01. GIMNÀS	117,55	12. JUGAR I DESCOBRIR	126,32
02. AULA CUINA	68,53	13. BANYS INFANTS	6,43
03. AULA 1	47,84	14. SALA NEUTRA 1	42,70
04. AULA 2	46,21	15. SALA NEUTRA 2	42,41
05. AULA INFORMÀTICA	56,10	16. SALA REUNIONS GRAN	41,79
06. AULA BRUTA	53,24	17. DESPATX 1	16,63
07. INSTAL.LACIONS	8,11	18. DESPATX 2	16,74
08. BANYS	26,40	19. SALA REUNIONS PETITA	21,97
09. BANYS GIMNÀS	24,38	20. PASSAREL.LA	22,42
10. CONSERGE	12,34	21. TERRASSA	209,21
11. PASSADISSOS	166,08		
TOTAL SUP. ÚTIL ALA EST			964.19

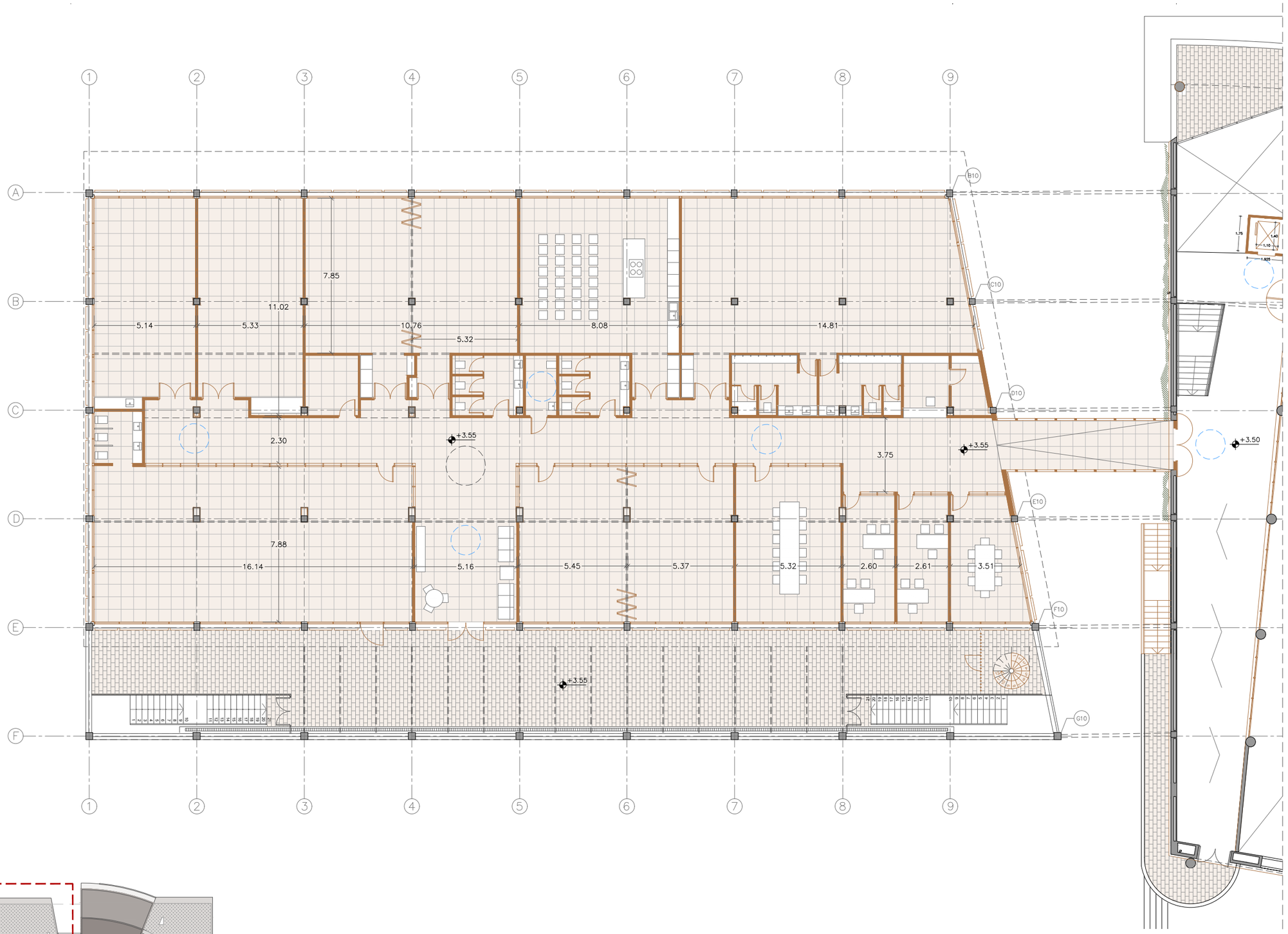
COS AUDITORI	
21. AMFITEATRE	200,31
22. CABINA CONTROL	4,34
23. GALERIA EXPOSICIONS	77,97
24. DISTRIBUÏDORS	59,81
PAS EXTERIOR	90,97
TOTAL SUP. ÚTIL AUDITORI	342.43

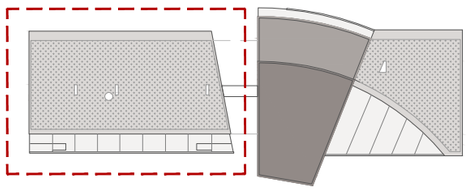
COS ALA EST			
25. VESTÍBUL	40,58	36. DESPATX 7	9,95
26. ZONA D'OFICINA	111,22	37. DESPATX 8	9,95
27. DISTRIBUÏDOR	43,74	38. DESPATX 9	10,14
28. WC	10,88	39. OFFICE	10,07
29. WC ADAPTAT	5,55	40. SALA REUNIONS 1	32,48
30. DESPATX 1	21,31	41. SALA REUNIONS 2	21,33
31. DESPATX 2	9,95	42. MAGATZEM	10,19
32. DESPATX 3	10,46	43. SALA FOTOCOPIADORA	8,52
33. DESPATX 4	12,74	45. TERRASSA	283,02
34. DESPATX 5	9,97		
35. DESPATX 6	9,91		
TOTAL SUP. ÚTIL ALA EST			398.92



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA PLANTA PRIMERA GENERAL

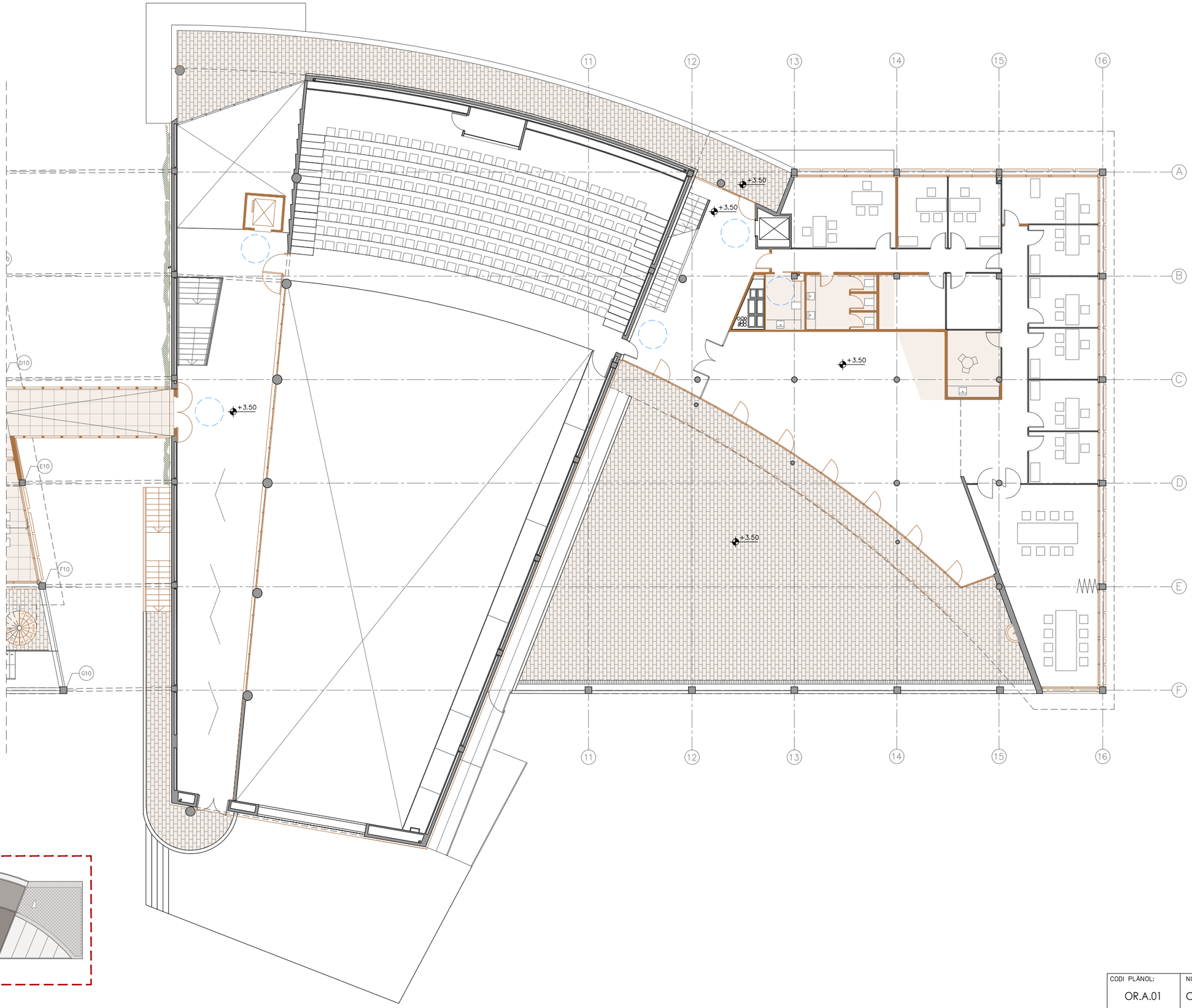
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.A.01	OR.A.01 F3
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.01 F3.dwg	FULL 3 DE 6

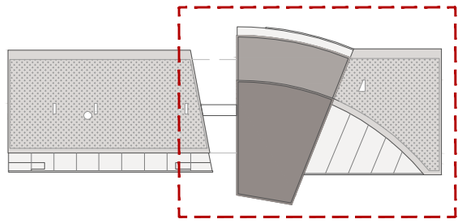




Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 0 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA PLANTA PRIMERA – ALA OEST

CODI PLÀNOL: OR.A.01	NÚM. PLÀNOL: OR.A.01 F4
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.01 F4.dwg	FULL...4.....DE...6...





Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

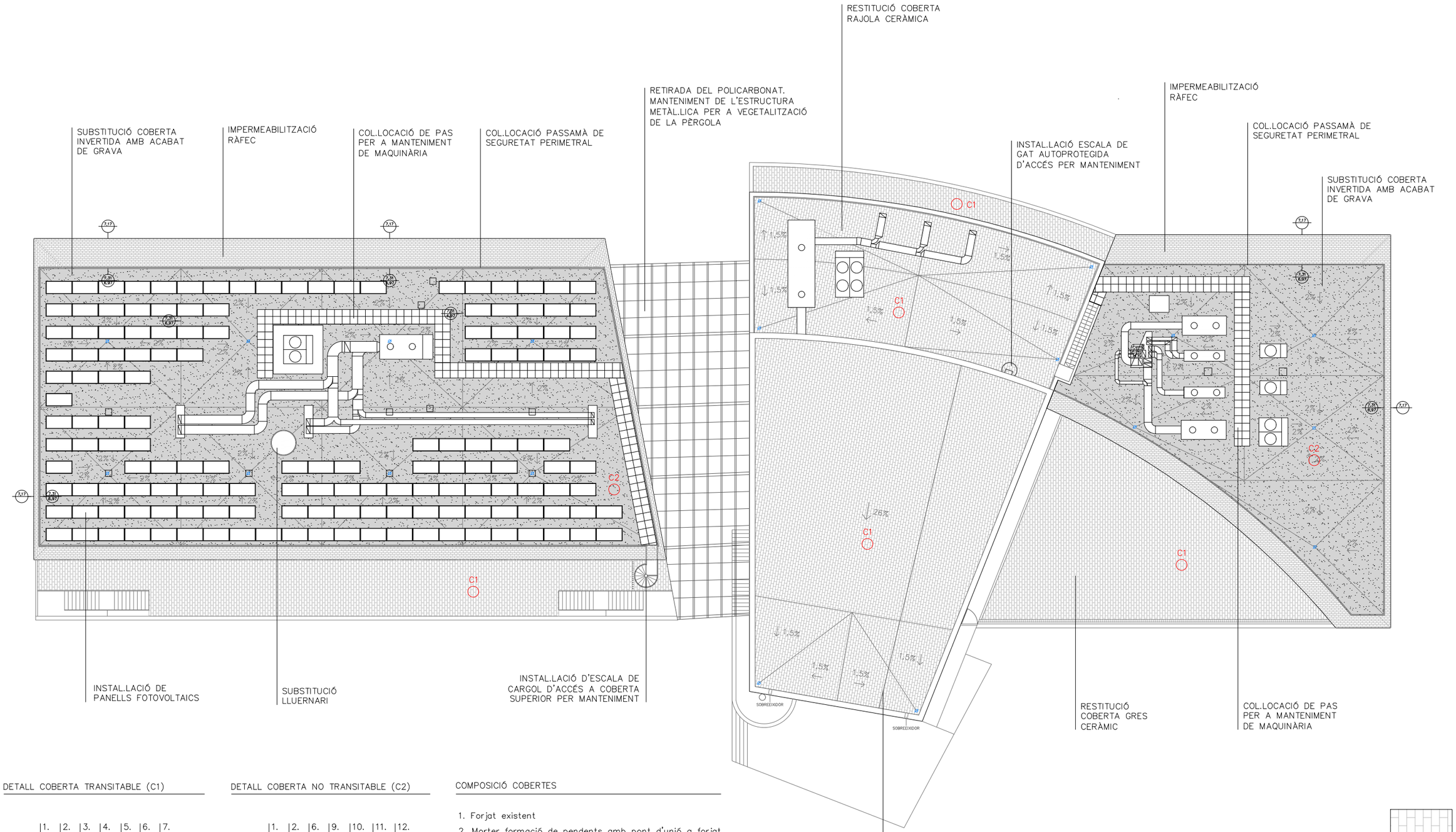
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

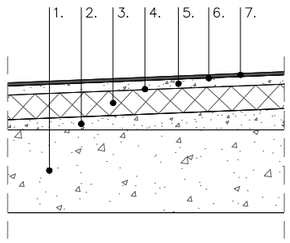
ESCALES
DIN A3 1/200
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
OBRA REFORMA
PLANTA PRIMERA – AUDITORI I ALA EST

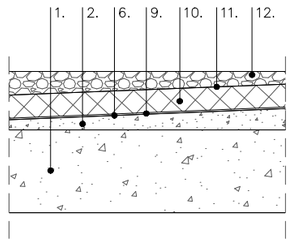
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.A.01	OR.A.01 F5
DATA: MAIG 2024	CAPITOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.01 F5.dwg	FULL 5 DE 6



DETALL COBERTA TRANSITABLE (C1)



DETALL COBERTA NO TRANSITABLE (C2)



COMPOSICIÓ COBERTES

1. Forjat existent
2. Morter formació de pendents amb pont d'unió a forjat
3. Llana de roca e: 80mm
4. Làmina de polietilè
5. Capa de formigó armat amb fibres
6. Poliurea pura 100% en calent + sílex
7. Paviment de gres extrusionat d'exterior
8. Làmina geotextil
9. Làmina dren
10. Poliestirè extrusionat e: 80mm
11. Geotèxtil
12. Grava reutilitzada

Coberta amb acabat de paviment ceràmic

Coberta amb acabat de grava reutilitzada

CODI PLÀNOL: OR.A.01	NÚM. PLÀNOL: OR.A.01 F6

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

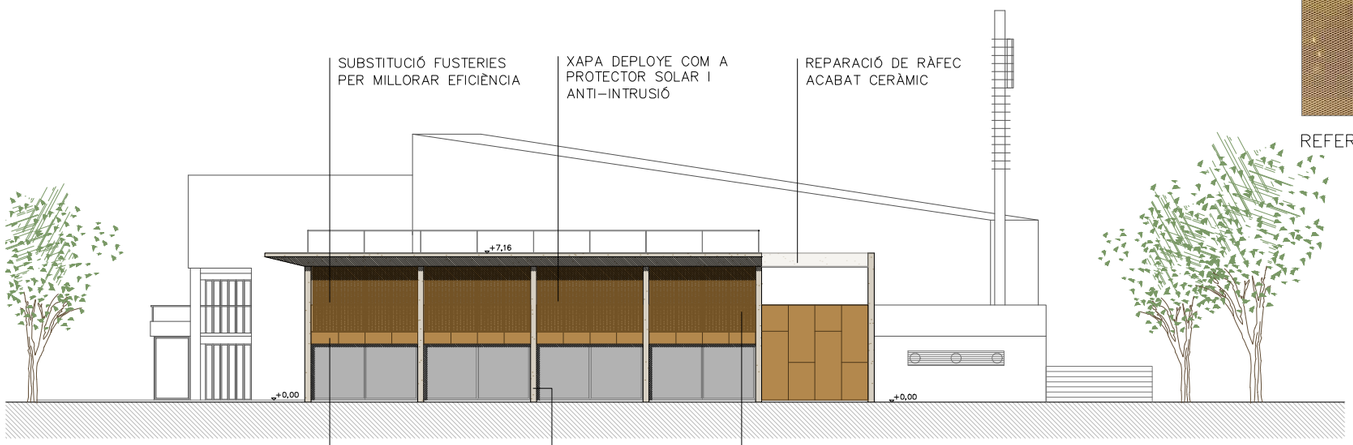
ESCALES
DIN A3 1/300
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
OBRA REFORMA
PLANTA COBERTA

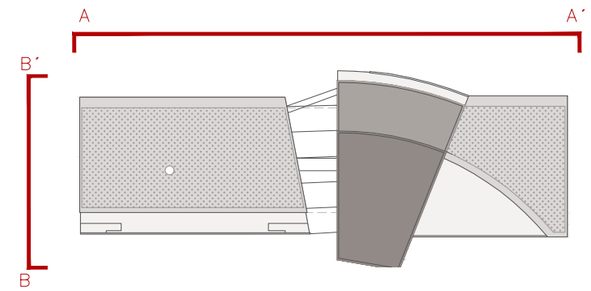
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.01 F6.dwg	FULL 6 DE 6

ALÇAT NORD A–A'

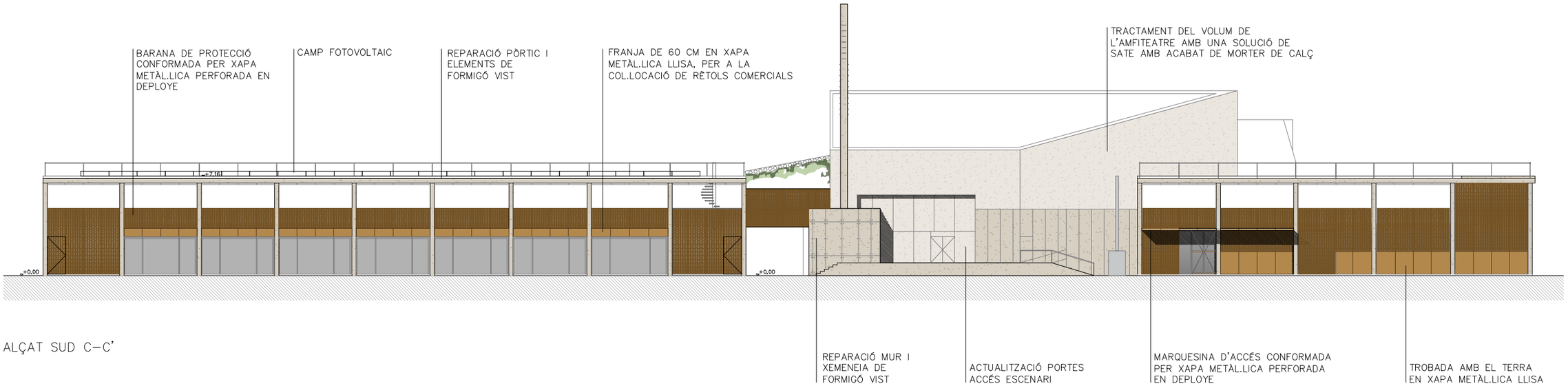
REFERÈNCIES MATERIALITAT



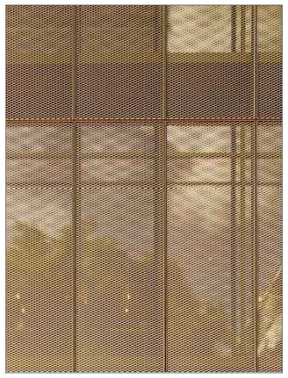
ALÇAT OEST B–B'



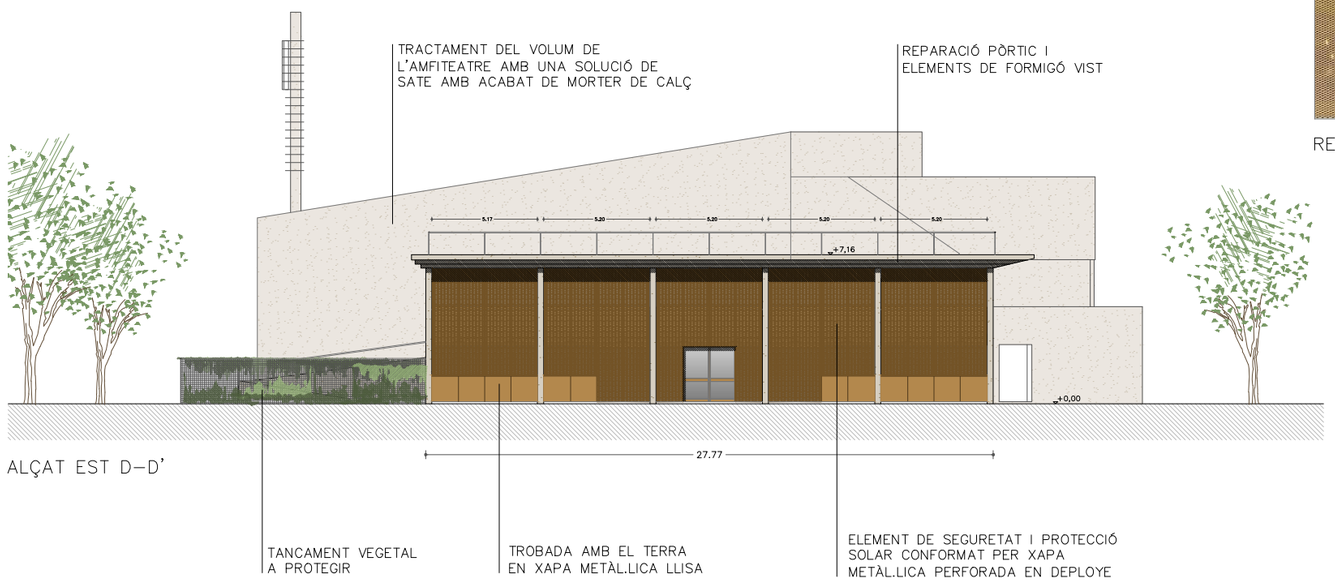
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA ALÇATS NORD I OEST	CODI PLÀNOL: OR.A.02 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.A.02 F1.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.A.02 F1 CAPÍTOL DG.OR.A FULL...1....DE...2...



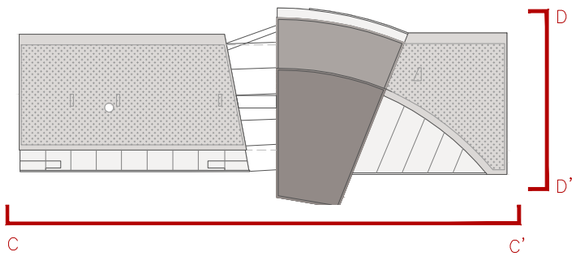
ALÇAT SUD C–C'



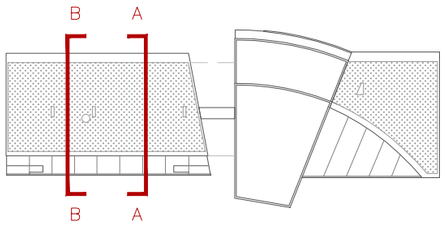
REFERÈNCIES MATERIALITAT



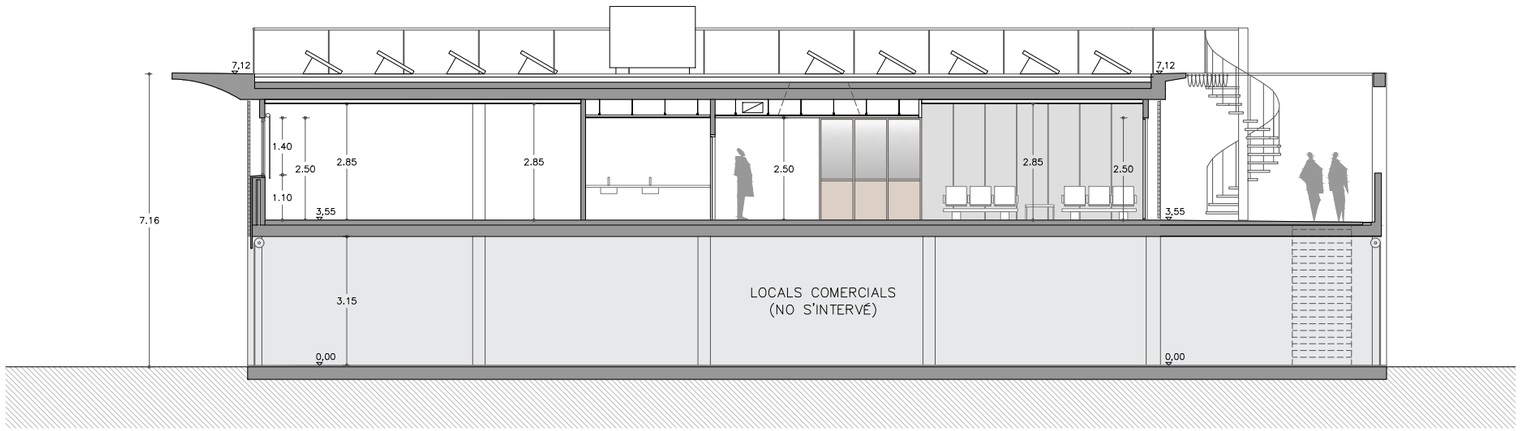
ALÇAT EST D–D'



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA ALÇATS SUD I EST	CODI PLÀNOL: OR.A.02 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.A.02 F2.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.A.02 F2 CAPÍTOL DG.OR.A FULL...2....DE...2...



SECCIÓ A



SECCIÓ B

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

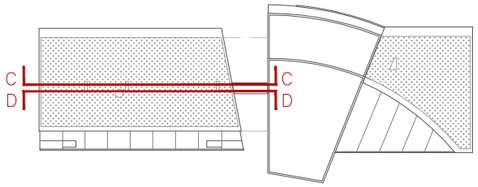
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

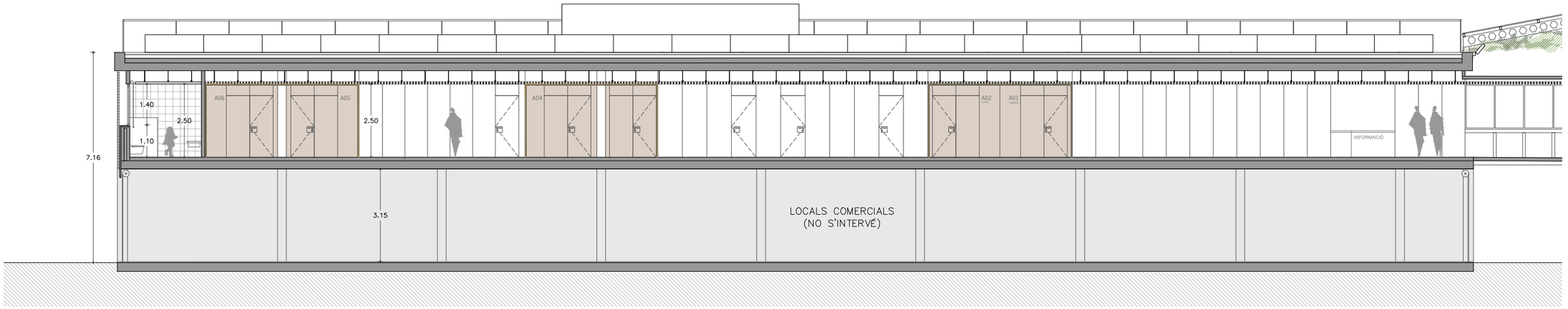
CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/150
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

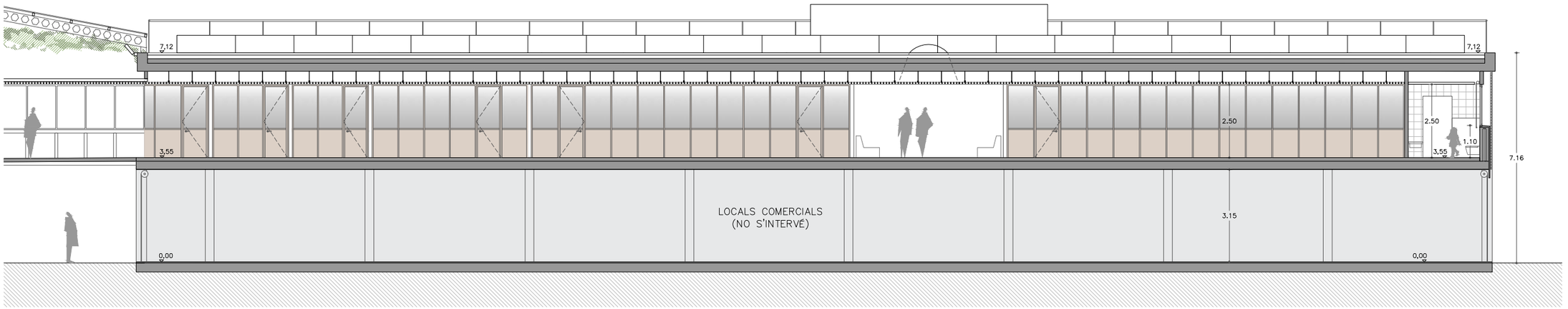
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
OBRA REFORMA
SECCIONS A I B

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.A.03	OR.A.03 F1
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.03 F1.dwg	FULL...1.....DE...4...



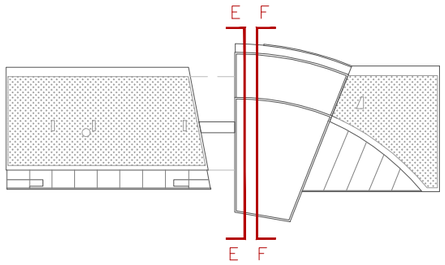


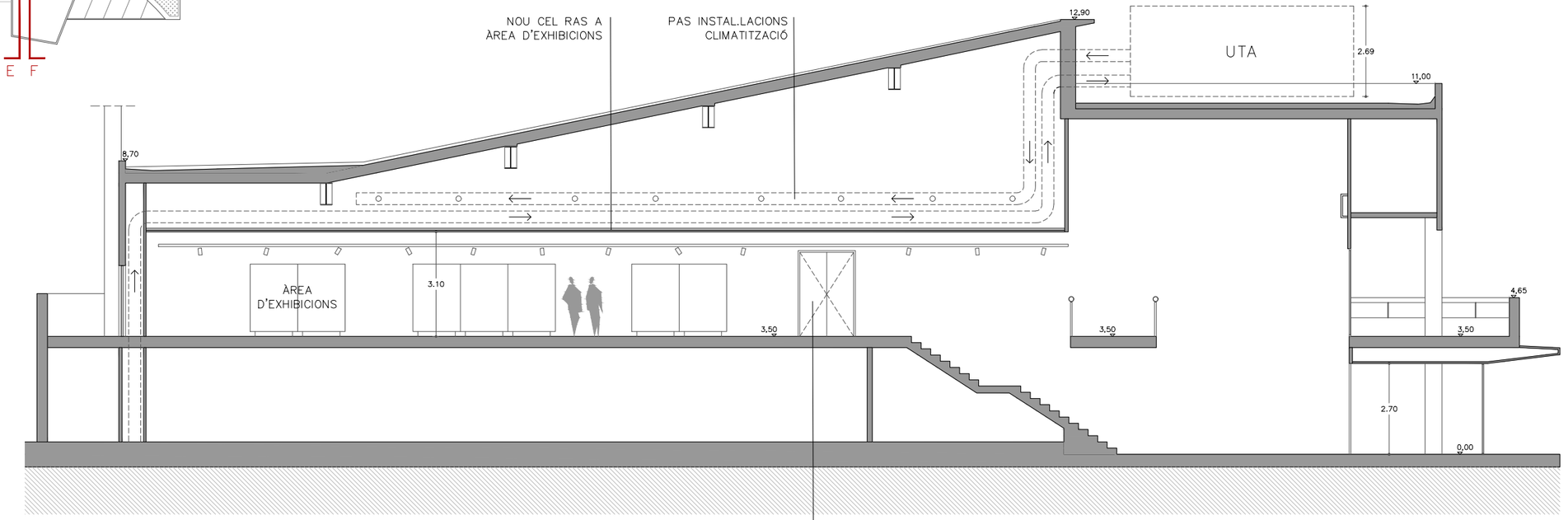
SECCIÓ C



SECCIÓ D

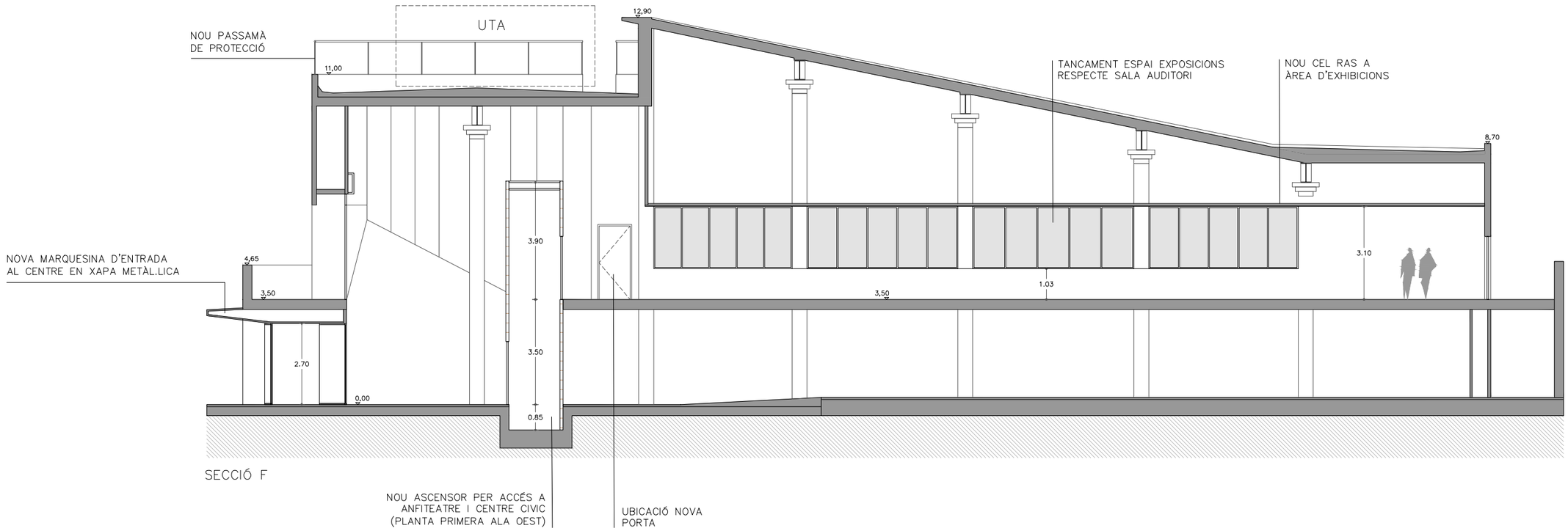
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/150 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA SECCIONS C I D	CODI PLÀNOL: OR.A.03 NÚM. PLÀNOL: OR.A.03 F2 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.A NOM FITXER: DG.OR.A.03 F2.dwg FULL 2 DE 4





SECCIÓ E

NOVA OBERTURA EN FAÇANA
PER A UBICACIÓ PORTA
D'ACCÉS A ALA OEST



SECCIÓ F

NOU ASCENSOR PER ACCÉS A
ANFITEATRE I CENTRE CIVIC
(PLANTA PRIMERA ALA OEST)

UBICACIÓ NOVA
PORTA

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

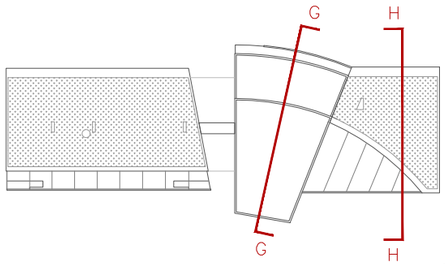
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

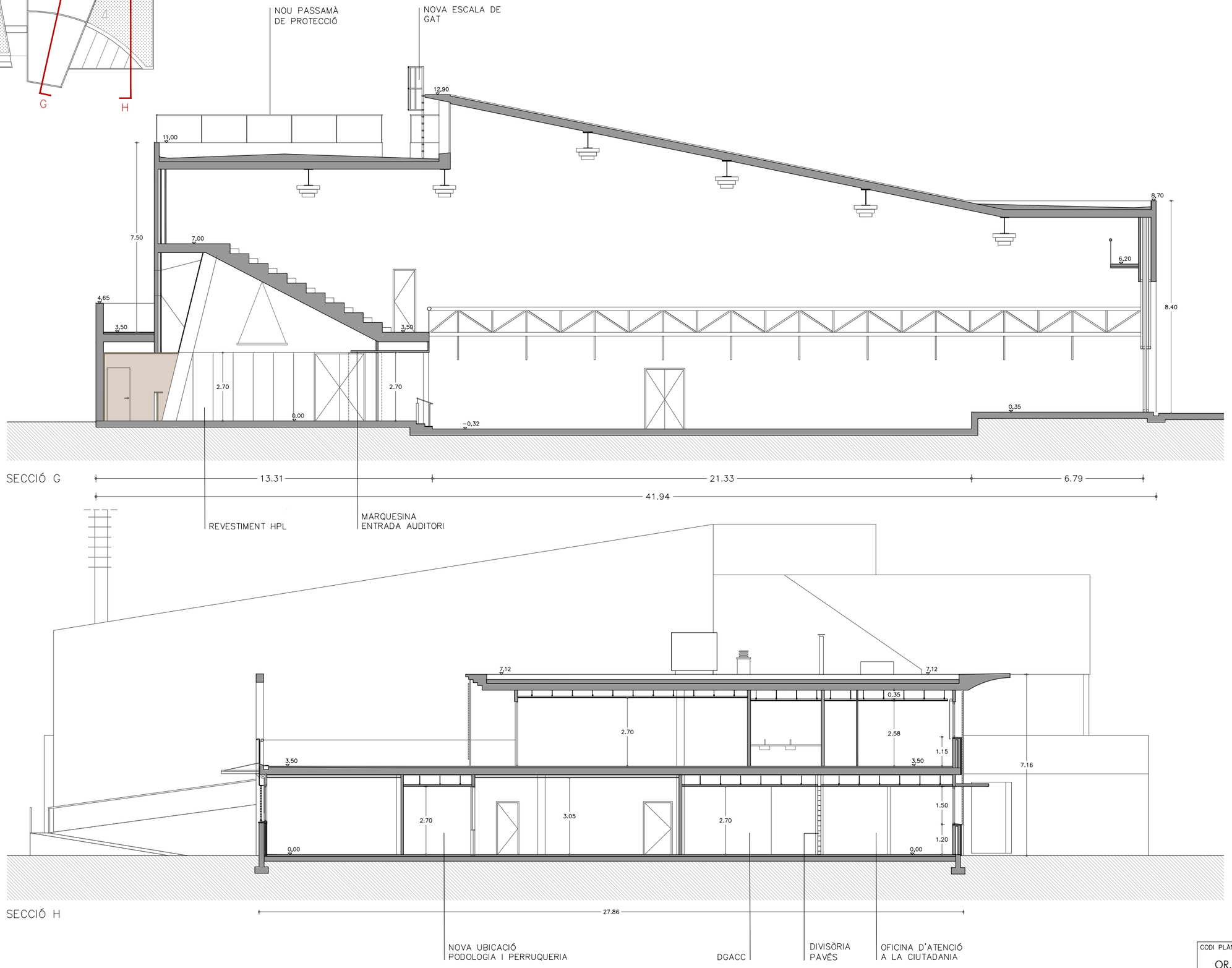
CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/150
0
ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
OBRA REFORMA
SECCIÓ E I F

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.A.03	OR.A.03 F3
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.03 F3.dwg	FULL 3 DE 4





SECCIÓ G

SECCIÓ H

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/150
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
OBRA REFORMA
SECCIÓ G I H

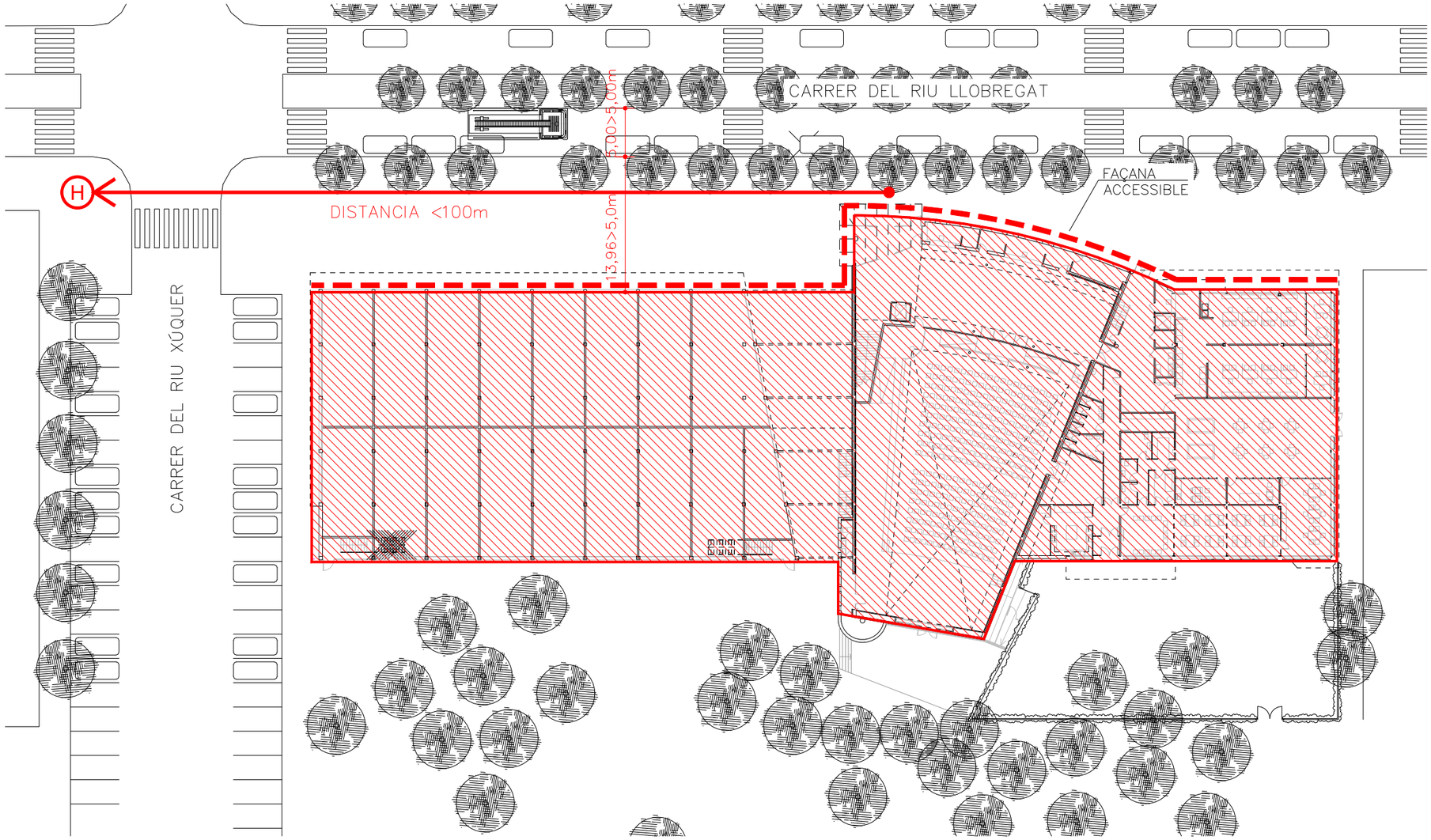
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.A.03	OR.A.03 F4
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.A
NOM FITXER: DG.OR.A.03 F4.dwg	FULL 4 DE 4

COORDENADES UTM
X: 423658
Y: 4574274
ZONA: 31
HEMISFERI NORD

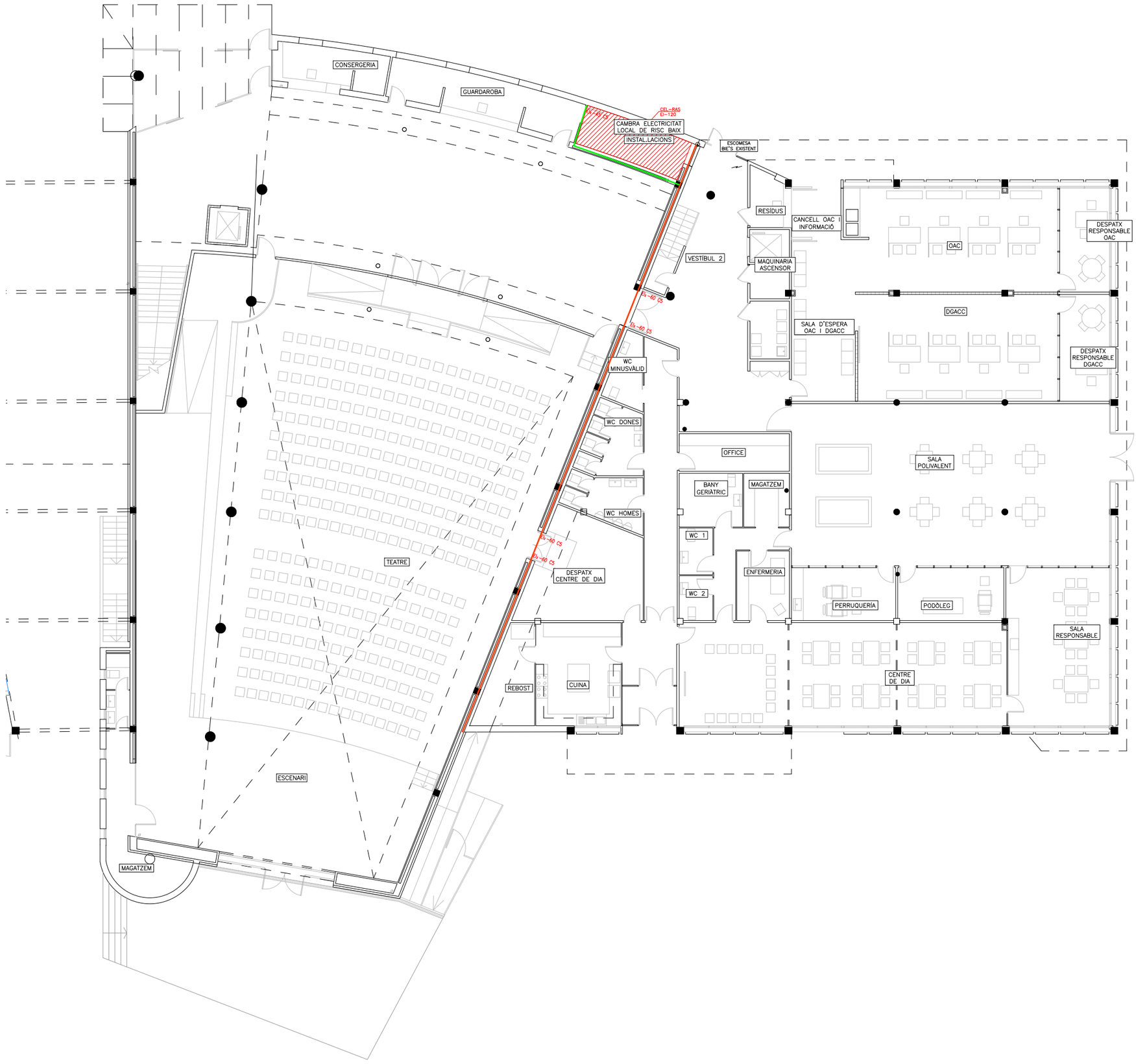
LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
H	HIDRANT EXTERIOR

NOTA HIDRANT EXTERIOR	
NOTA 1	SEGONS INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA DE SISTEMES DE HIDRANTS D'INCENDI PER A US EXCLUSIU DE BOMBERS SP-120: ES PREVEURÀ UN HIDRANT A LA VIA PÚBLICA A UNA DISTÀNCIA INFERIOR A 100m. DE QUALSEVOL PUNT D'UNA FAÇANA A NIVELL DE RASANT.

CUMPLIMENT INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES	
SP-120	ES PREVEURÀ UN HIDRANT A LA VIA PÚBLICA A UNA DISTÀNCIA INFERIOR A 100m. DE QUALSEVOL PUNT D'UNA FAÇANA A NIVELL DE RASANT.
SP-121	ES NECESSARI UNA FAÇANA ACCESSIBLE, P<1.500 PERSONES
DB.SI5 DT-12	VIAL APROXIMACIÓ: – ALÇADA D'EVACUACIÓ h<9m. – AMPLE LLIURE DE PAS VEHICLES: 3,50m. – ALÇADA LLIURE O GALIB 4,50m. – CAPACITAT PORTANT 20kN/m². – AMPLADA LLIURE TRAMS CORBATS: 7,20m AMB RADIS MÍNIMS DE 5,30 I 12,50m. – PENDENT < 15%. ESPAI MANIOBRA: – AMPLADA LLIURE: 5m. – ALÇADA LLIURE : L'ALÇADA DEL EDIFICI – AMPLADA MÍNIMA DE PAS 1,80m A PARTIR DEL VIAL D'APROXIMACIÓ – DISTANCIA MÀXIMA DE L'ESPAI MANIOBRA FINS ACCÉS A EDIFICI 50m. – PENDENT: 10%



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES A1 1/250 A3 1/500 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR EMPLAÇAMENT	CODI PLÀNOL: DG 1.01 DATA: OCTUBRE 2023 NOM FITXER: 23015-EJ-EMPLAÇAMENT.DWG	NÚM. PLÀNOL: 101 CAPÍTOL DG 1 FULL...1.....DE...1....



LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL.LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

PARETS ARMARI ELÈCTRIC	EI-90	PORTES ARMARI ELÈCTRIC	EI2-45 C5
PARETS LOCAL COMERCIAL	EI-120	PORTES LOCAL COMERCIAL	EI2-60 C5

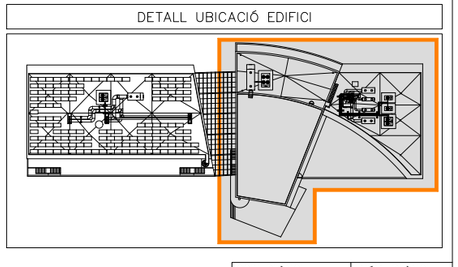
ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

PLANTES SOBRE RASANT	R-90	LOCALS RISC MIG	R-120
PLANTES SOBRE RASANT (SOBRE LOCALS)	REI-120	LOCALS RISC BAIX	R-90

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE-PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR HAB.)	C-s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	Bfl-s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B-s1,d0	Cfl-s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL-RAS I TERRES ELEVATS)	B-s3,d0	Bfl-s2

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DG I.02.1	NÚM. PLÀNOL: 102
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...1.....DE...6...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPORTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
PLANTA BAIXA TRAM1

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
EIa-xx	RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL.LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

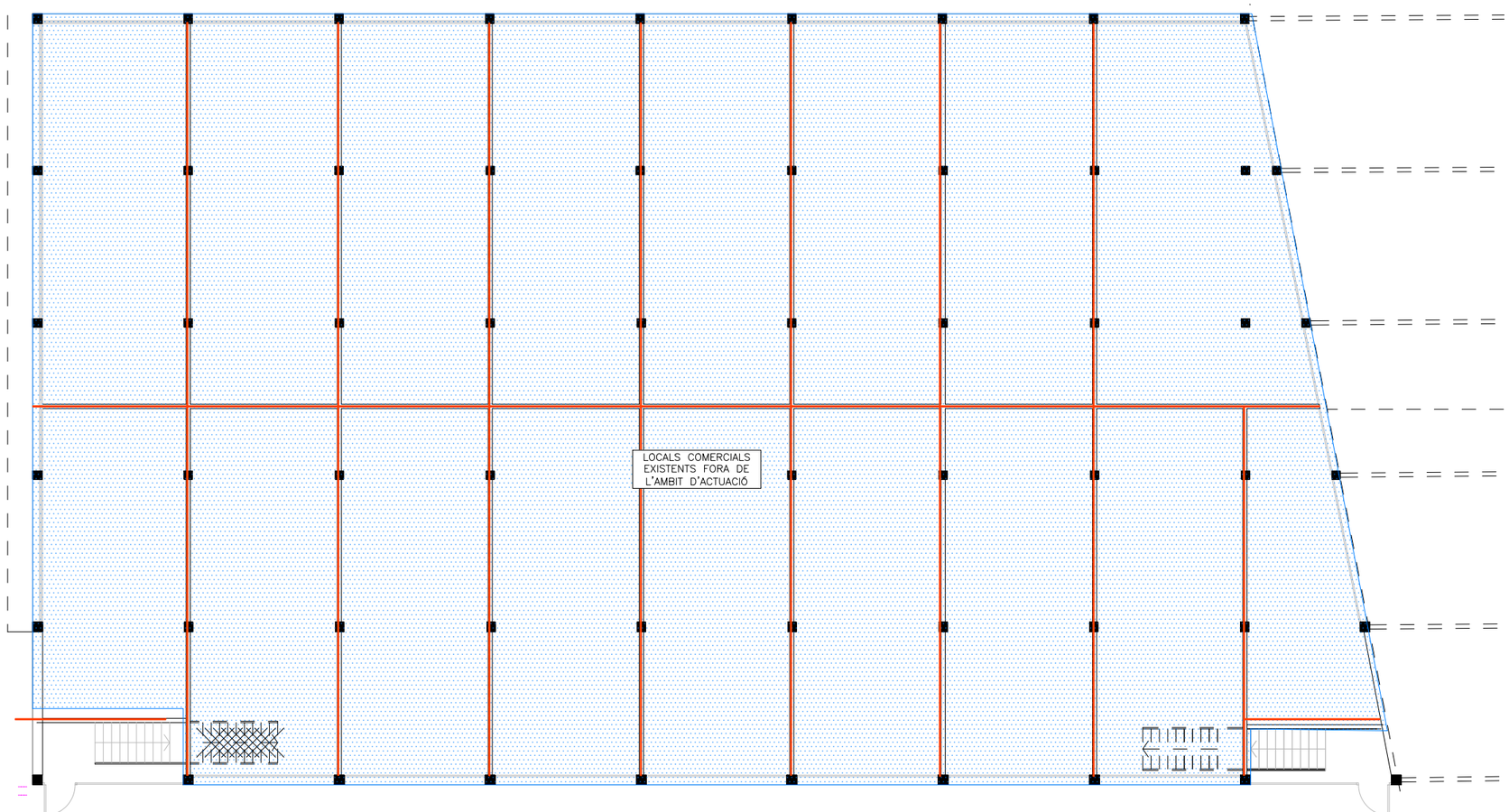
PARETS ARMARI ELÈCTRIC	EI-90	PORTES ARMARI ELÈCTRIC	EI2-45 C5
PARETS LOCAL COMERCIAL	EI-120	PORTES LOCAL COMERCIAL	EI2-60 C5

ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

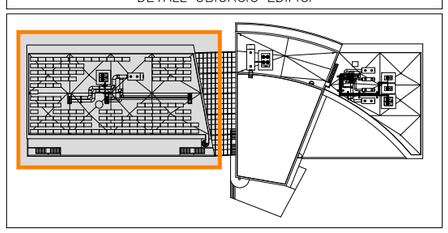
PLANTES SOBRE RASANT	R-90	LOCALS RISC MIG	R-120
PLANTES SOBRE RASANT (SOBRE LOCALS)	REI-120	LOCALS RISC BAIX	R-90

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE-PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR HAB.)	C-s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	Bfl-s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B-s1,d0	Cfl-s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL-RAS I TERRES ELEVATS)	B-s3,d0	Bfl-s2



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DG I.02.2	NÚM. PLÀNOL: 103
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...2.....DE...6...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

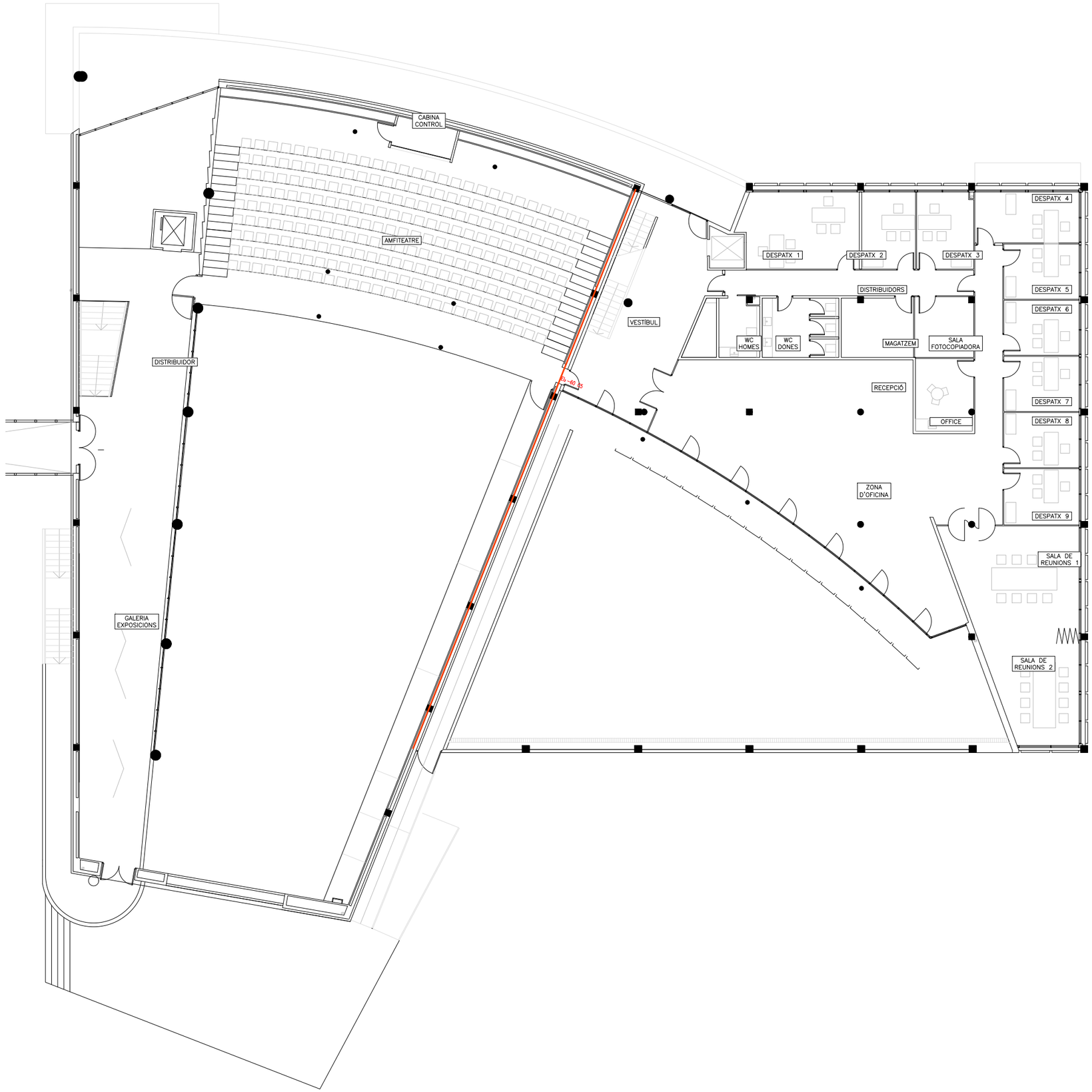
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPORTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
PLANTA BAIXA TRAM2



LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL.LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

PARETS ARMARI ELÈCTRIC	EI-90	PORTES ARMARI ELÈCTRIC	EI2-45 C5
PARETS LOCAL COMERCIAL	EI-120	PORTES LOCAL COMERCIAL	EI2-60 C5

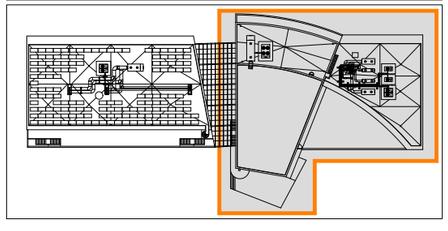
ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

PLANTES SOBRE RASANT	R-90	LOCALS RISC MIG	R-120
PLANTES SOBRE RASANT (SOBRE LOCALS)	REI-120	LOCALS RISC BAIX	R-90

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE-PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR HAB.)	C-s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	Bfl-s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B-s1,d0	Cfl-s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL-RAS I TERRES ELEVATS)	B-s3,d0	Bfl-s2

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DG I.02.3	NÚM. PLÀNOL: 104

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPORTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
PLANTA PRIMERA TRAM1

DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...3.....DE...6...

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

———	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
———	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
EIı–xx	RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

–TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

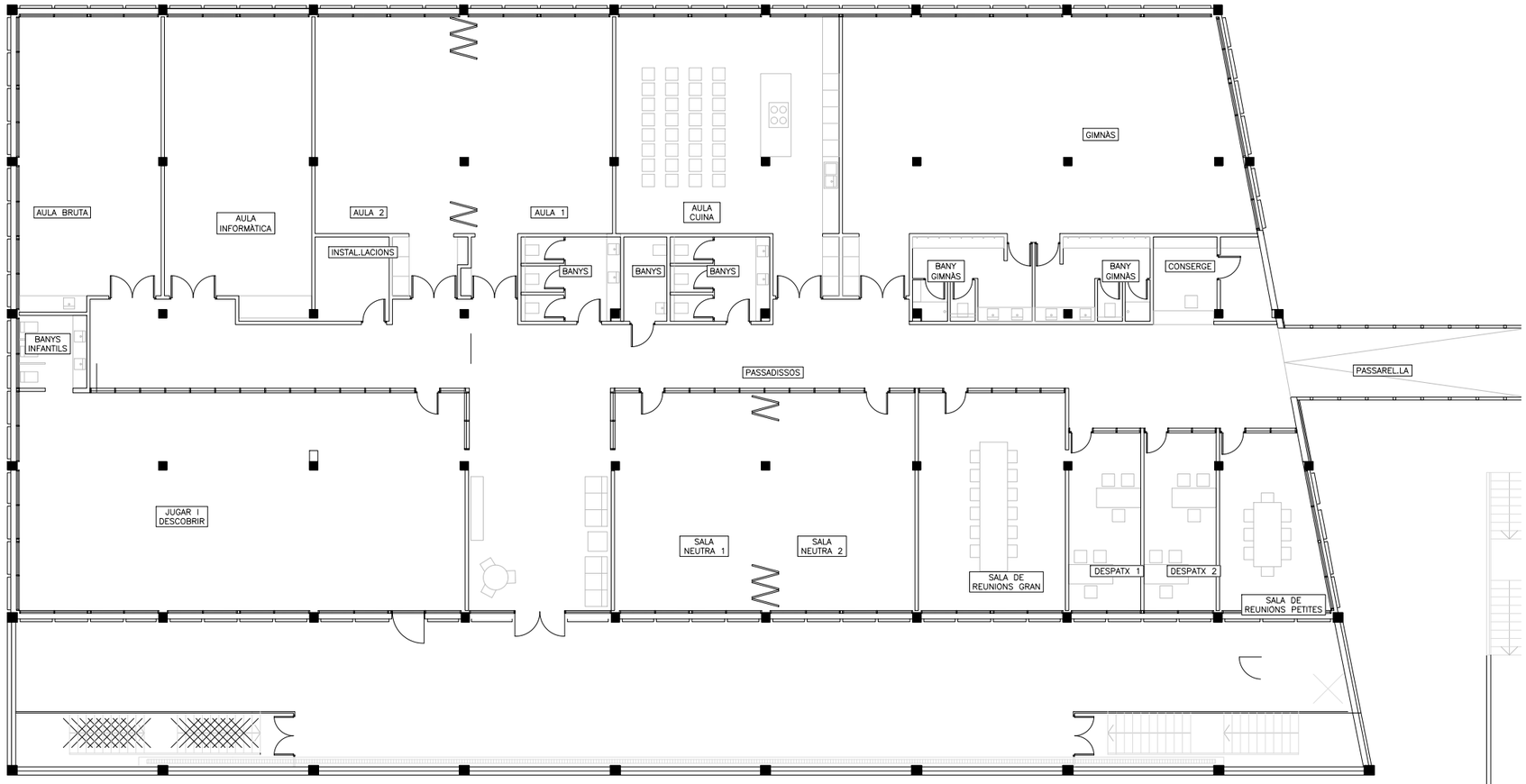
PARETS ARMARI ELÈCTRIC	EI–90	PORTES ARMARI ELÈCTRIC	EI2–45 C5
PARETS LOCAL COMERCIAL	EI–120	PORTES LOCAL COMERCIAL	EI2–60 C5

ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

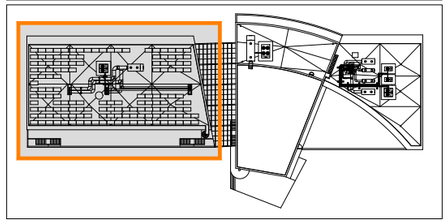
PLANTES SOBRE RASANT	R–90	LOCALS RISC MIG	R–120
PLANTES SOBRE RASANT (SOBRE LOCALS)	REI–120	LOCALS RISC BAIX	R–90

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE–PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR HAB.)	C–s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B–s1,d0	Bfl–s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B–s1,d0	Cfl–s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL–RAS I TERRES ELEVATS)	B–s3,d0	Bfl–s2



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DG I.02.4	NÚM. PLÀNOL: 105
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...4....DE...6...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

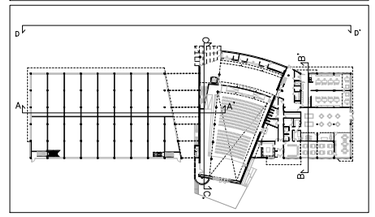
ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPORTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
PLANTA PRIMERA TRAM2

TAULA SUPERFICIES LOCALS DE RISC		
SECTOR		SUPERFÍCIE
	LOCAL DE RISC BAIX QUADRE ELÈCTRIC	10,97 m²

TAULA SUPERFICIES SECTORITZACIONS PRINCIPALS		
SECTOR		SUPERFÍCIE
	SECTOR 1 – CENTRE CIVIC	1066,13 m²
	SECTOR 2 – AUDITORI	1352,48 m²
	SECTOR 3 – CENTRE DE DIA/CASAL/OAC	1215,23 m²

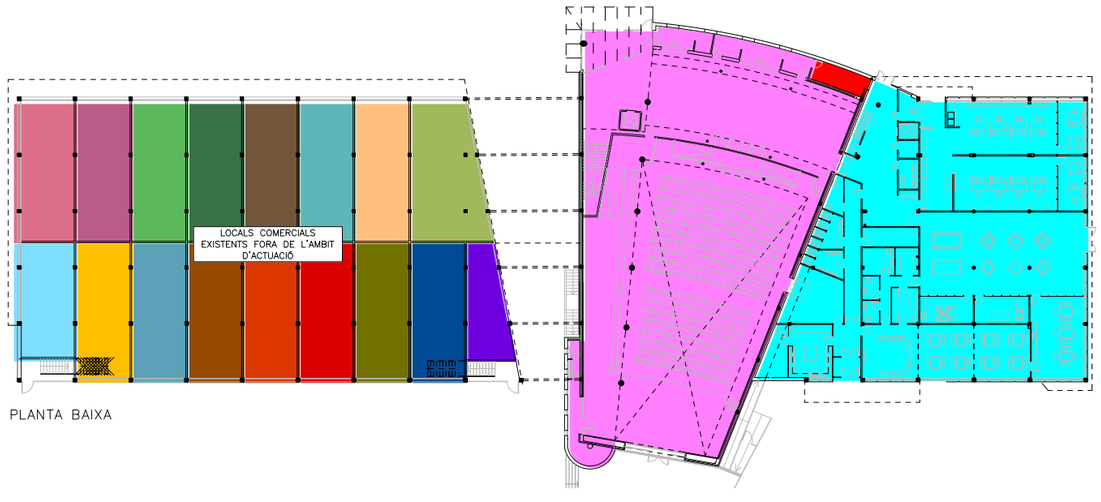
DETALL SECCIÓ



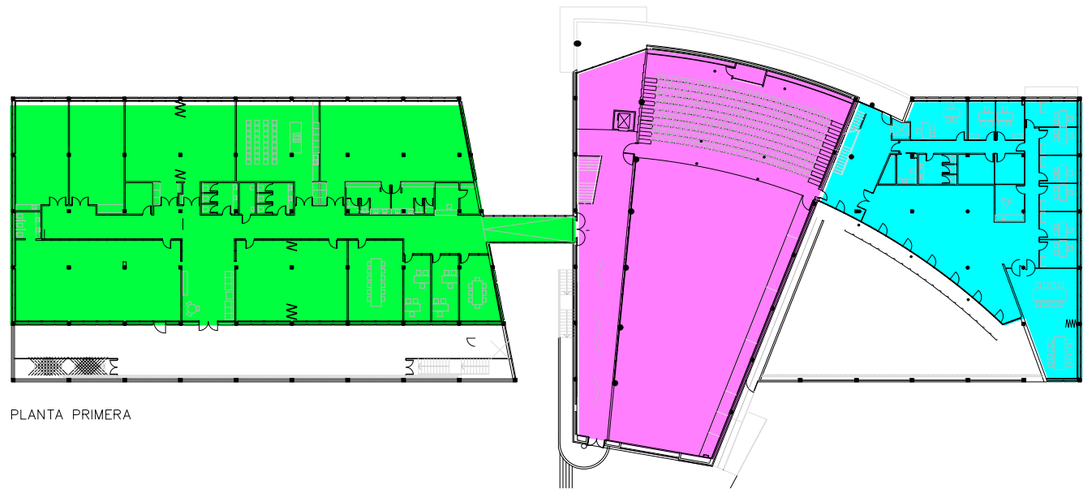
SECCIÓ A–A'

SECCIÓ B–B'

SECCIÓ C–C'



PLANTA BAIXA



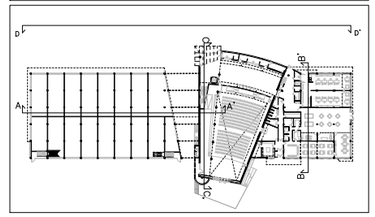
PLANTA PRIMERA

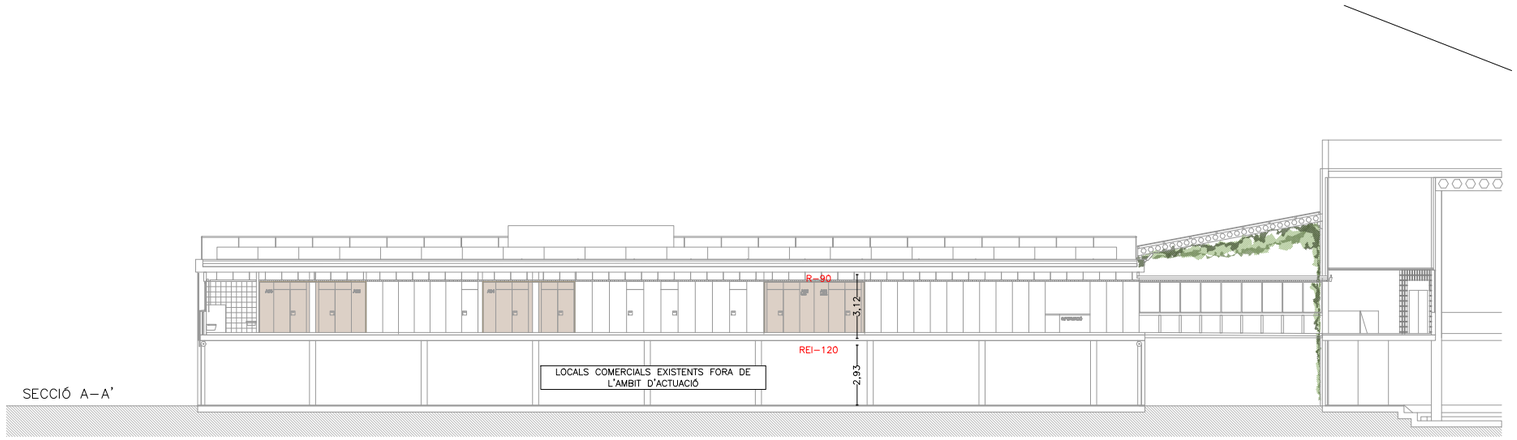
Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES A1 --- A3 --- ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI COMPORTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA SECTORS	CODI PLÀNOL: DG I.02.5 DATA: OCTUBRE 2023 NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	NÚM. PLÀNOL: 106 CAPÍTOL DG 1 FULL 5 DE 6

TAULA SUPERFICIES LOCALS DE RISC		
SECTOR		SUPERFÍCIE
	LOCAL DE RISC BAIX QUADRE ELÈCTRIC	10,97 m²

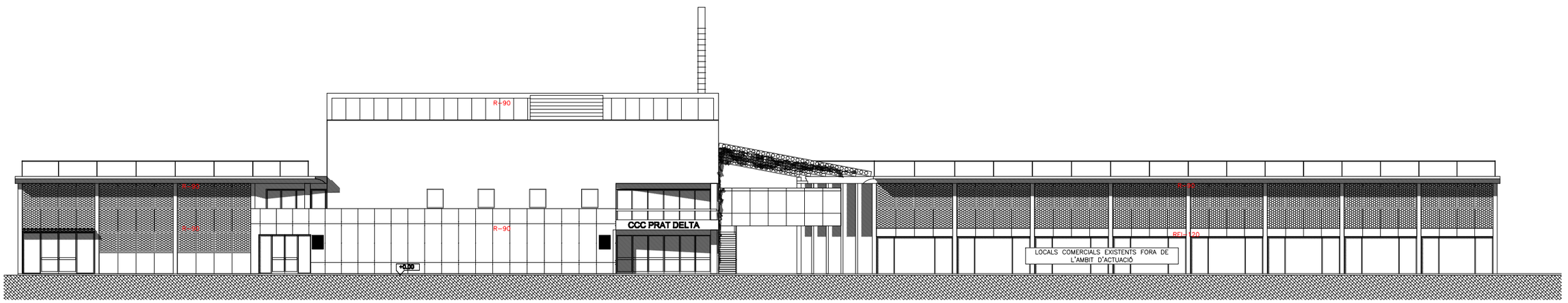
TAULA SUPERFICIES SECTORITZACIONS PRINCIPALS		
SECTOR		SUPERFÍCIE
	SECTOR 1 – CENTRE CIVIC	1066,13 m²
	SECTOR 2 – AUDITORI	1352,48 m²
	SECTOR 3 – CENTRE DE DIA/CASAL/OAC	1215,23 m²

DETALL SECCIÓ





SECCIÓ A–A'



ALÇAT D–D'

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 ---
A3 ---
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPORTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
SECCIONS

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
DG I.02.6	107
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...6.....DE...6...

NOTES SENYALITZACIÓ

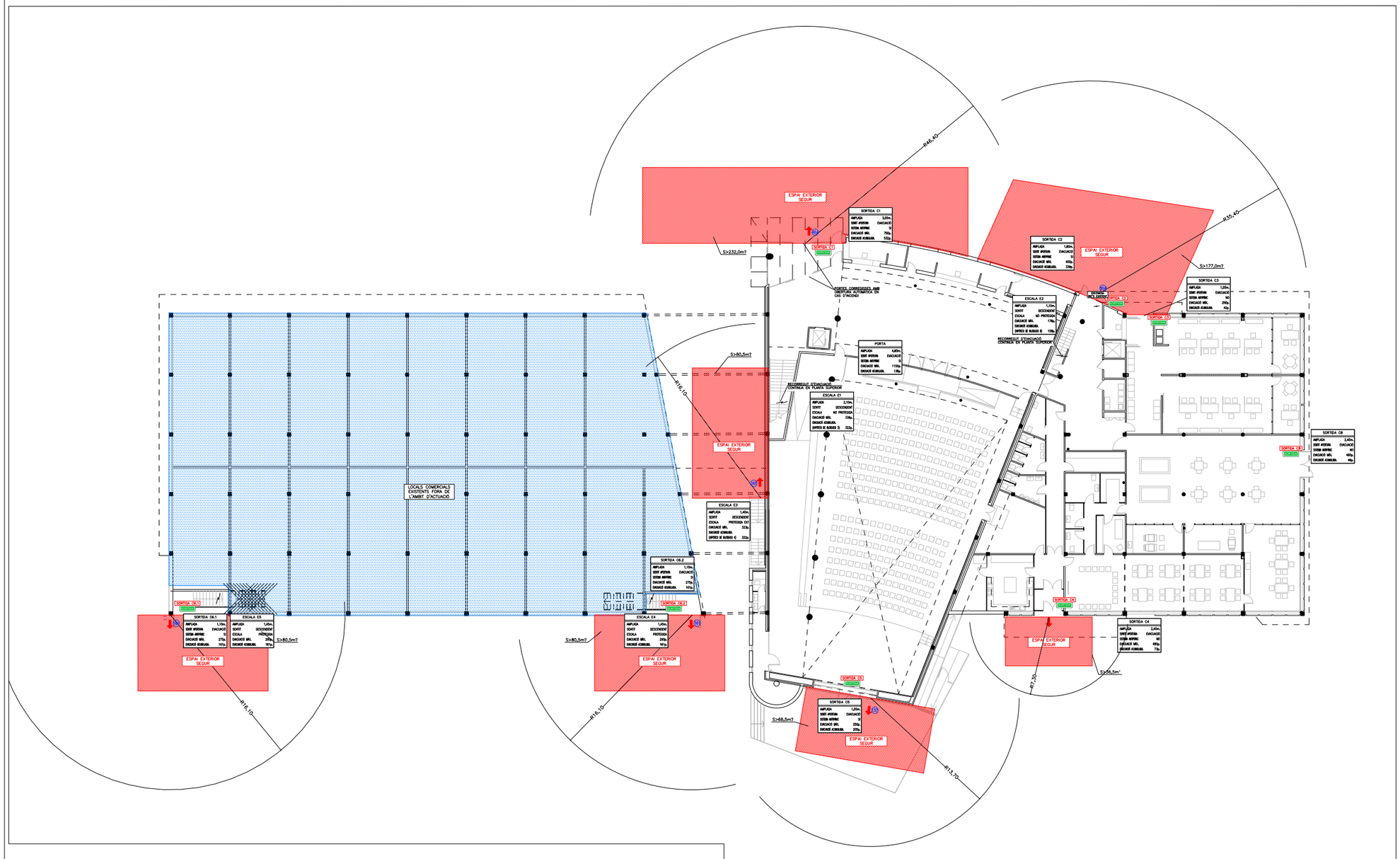
NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA EVACUACIÓ

- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA COMLED MODEL CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIa-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- XX OCUPACIÓ CÍCLICA
- XX OCUPACIÓ NORMAL
- XX OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- XX OCUPACIÓ EN CAS DE BLOQUEIG
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI
- BARRA ANTIPANIC

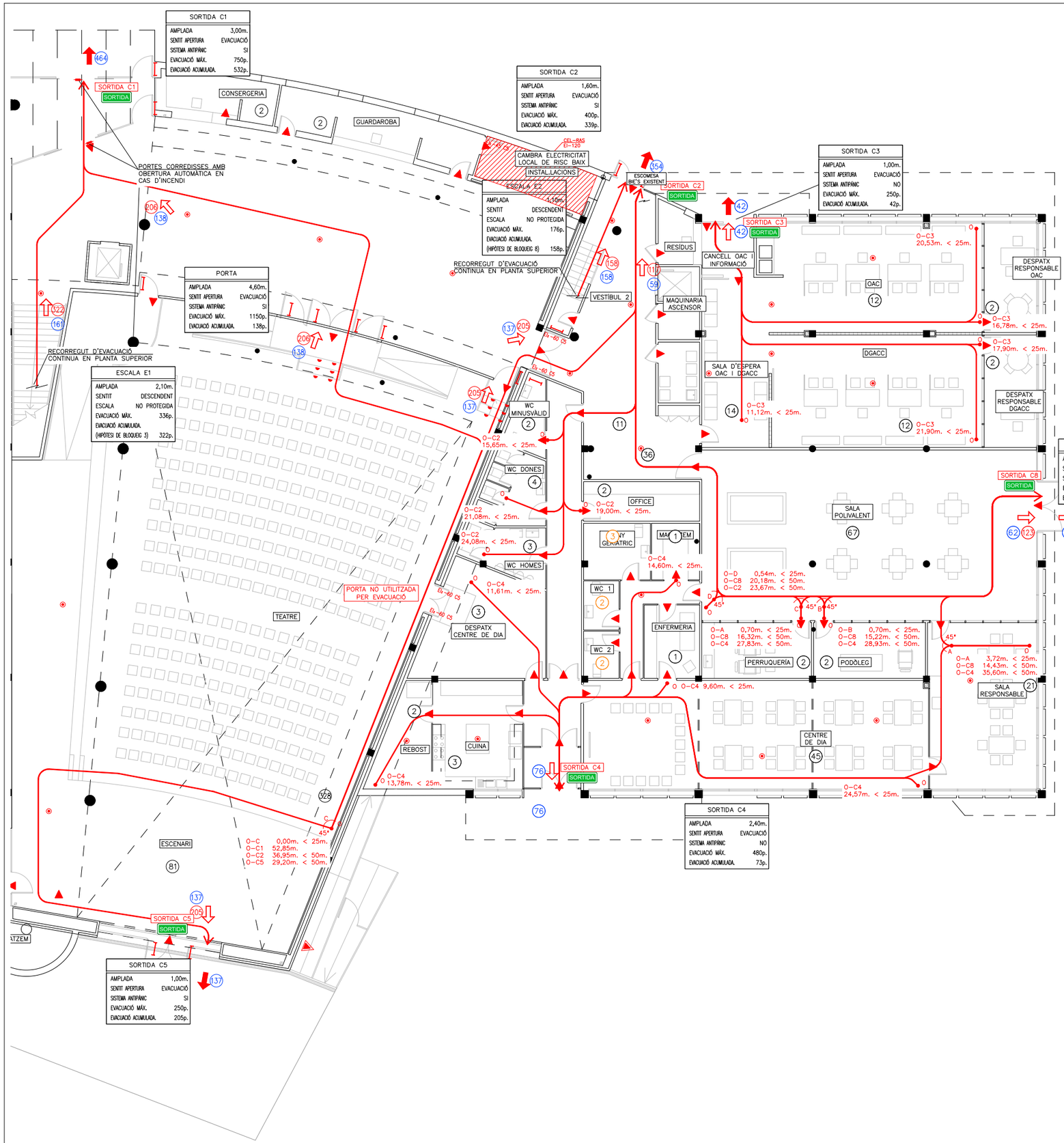
LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

- SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL RECORREGUT SENTIT DE L'EVACUACIÓ DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI DIMENSIONS: 297x210mm



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES A1 1/200 A3 1/400 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ PLANTA GENERAL

CODI PLÀNOL: DG I.03.1	NÚM. PLÀNOL: 108
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...1.....DE...6...



NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA EVACUACIÓ

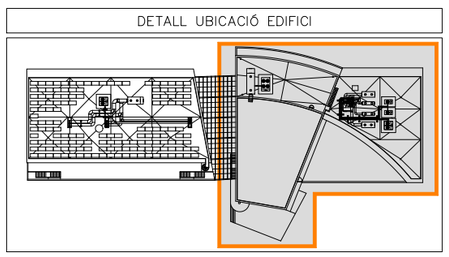
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA COMLED MODEL CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIa-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- (XX) OCUPACIÓ CÍCLICA
- (XX) OCUPACIÓ NORMAL
- (XX) OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- (XX) OCUPACIÓ EN CAS DE BLOQUEIG
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI
- BARRA ANTIPANIC

LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

- SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL RECORREGUT SENTIT DE L'EVACUACIÓ DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI DIMENSIONS: 297x210mm

Cod.	ESTANCIA	PLANTA BAIXA SUPERFICIE UTIL(m2)	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDENCIA
0	CANCELL D'ENTRADA	20,17	NUL·LA	--
1	VESTÍBUL	216,98	CÍCLICA	--
2	TEATRE	395,88	1/SEIENT	328
3	ESCENARI	161,77	1/2m²	81
4	MAGATZEM	42,77	1/40m²	2
5	CONSERGERIA	10,97	1/10m²	2
6	GUARDAROBA	18,96	1/10m²	2
7	SALA INSTAL·LACIONS	10,97	NUL·LA	--
8	ASCENSOR	3,7	NUL·LA	--
9	ESPAIS RESIDUS	4,4	NUL·LA	--
10	NETEJA	2,9	NUL·LA	--
11	MAQ. AS. ELEC.	2,7	NUL·LA	--
12	VESTÍBUL 2	48,78	1/2m²	25
13	WC MINUSVAL	4,81	1/3m²	2
14	WC DONES	10,37	1/3m²	4
15	WC HOMES	9,02	1/3m²	4
16	SALA POLIVALENT	205	1/2m²	103
17	PERRUQUERIA	18	1/10m²	2
18	PODÒLEG	14,85	1/10m²	2
19	DISTRIBUIDOR	21,21	NUL·LA	--
20	DESPATX CENTRE DE DIA	28,23	1/10m²	3
21	CUINA	22,36	1/10m²	3
22	REBOST	11,68	1/10m²	2
23	CENTRE DE DIA	88,33	1/2m²	44
24	ENFERMERIA	3,49	1/10m²	1
25	WC 1	3,64	CÍCLICA	--
26	WC 2	3,64	CÍCLICA	--
27	BANY GERIATRIC	8,24	1/3m²	3
28	MAGATZEM	6,21	1/40m²	1
29	SALA RESPONSABLE	39,35	1/2m²	20
30	CANCELL D'ENTRADA OAC	6,04	NUL·LA	--
31	SALA ESPERA I TBEBALL OAC	86,86	1/SEIENT	25
32	SALA REUNIONS OAC	18,35	1/2m²	9
33	DESPATX RESPONSABLE OAC	19,59	1/10m²	2
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1560,62	TOTAL OCUPACIÓ	670

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DG I.03.2	NÚM. PLÀNOL: 109
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...2.....DE...6...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
PLANTA BAIXA TRAM1

NOTES SENYALITZACIÓ

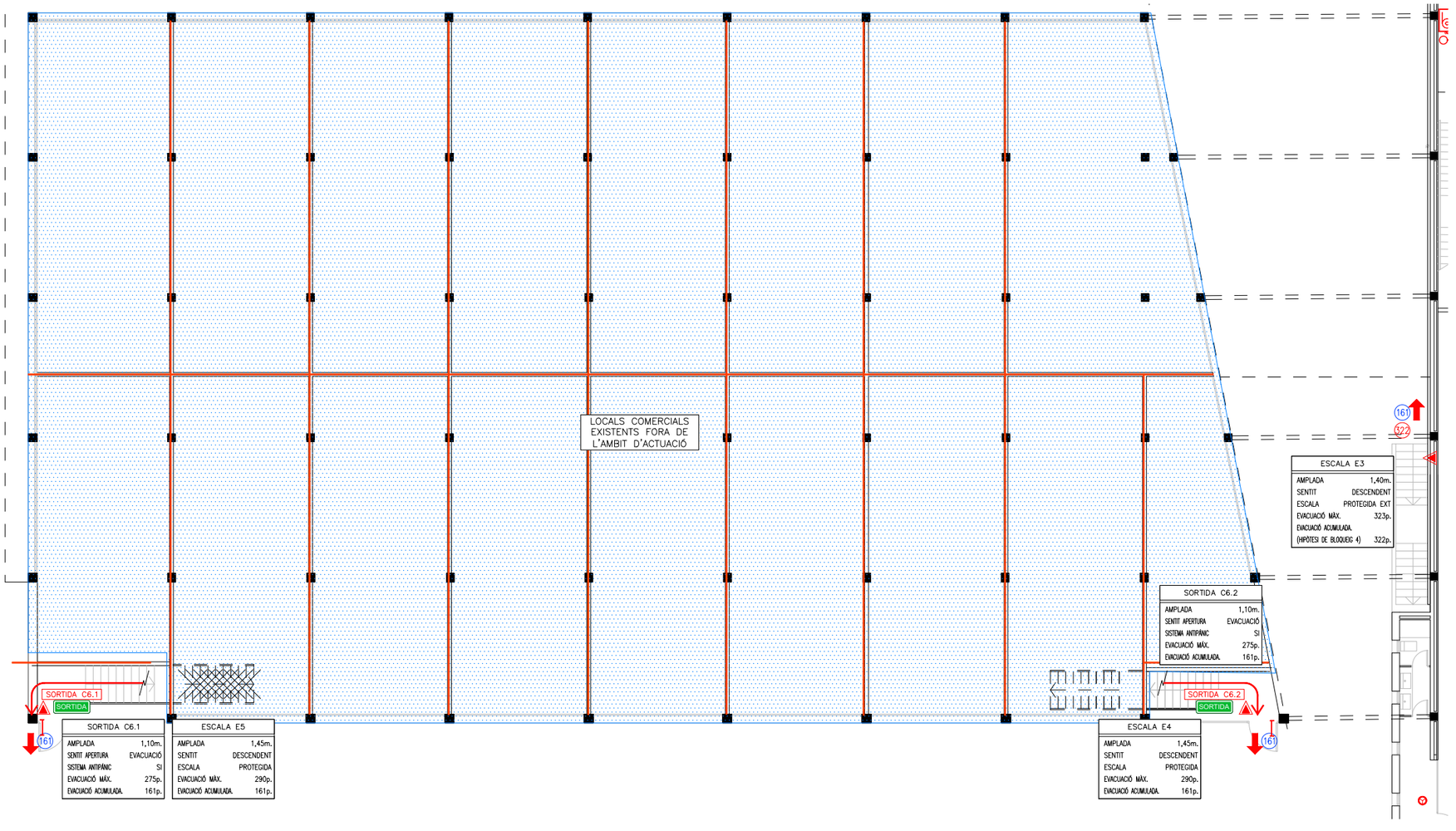
NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALIZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA EVACUACIÓ

- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA COMLED MODEL CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIa-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- XX OCUPACIÓ CÍCLICA
- XX OCUPACIÓ NORMAL
- XX OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- XX OCUPACIÓ EN CAS DE BLOQUEIG
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI
- BARRA ANTIPANIC

LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

- SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL RECORREGUT SENTIT DE L'EVACUACIÓ DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI DIMENSIONS: 297x210mm



SORTIDA C6.1	
AMPLADA	1,10m.
SENTIT APERTURA	EVACUACIÓ
SISTEMA ANTIPÀNIC	SI
EVACUACIÓ MÀX.	275p.
EVACUACIÓ ACUMULADA.	161p.

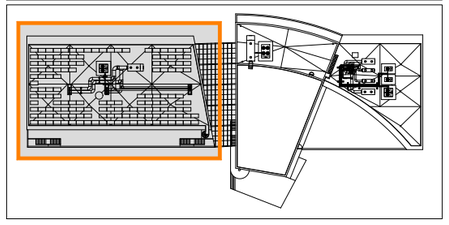
ESCALA E5	
AMPLADA	1,45m.
SENTIT	DESCENDENT
ESCALA	PROTEGIDA
EVACUACIÓ MÀX.	290p.
EVACUACIÓ ACUMULADA.	161p.

SORTIDA C6.2	
AMPLADA	1,10m.
SENTIT APERTURA	EVACUACIÓ
SISTEMA ANTIPÀNIC	SI
EVACUACIÓ MÀX.	275p.
EVACUACIÓ ACUMULADA.	161p.

ESCALA E4	
AMPLADA	1,45m.
SENTIT	DESCENDENT
ESCALA	PROTEGIDA
EVACUACIÓ MÀX.	290p.
EVACUACIÓ ACUMULADA.	161p.

ESCALA E3	
AMPLADA	1,40m.
SENTIT	DESCENDENT
ESCALA	PROTEGIDA EXT
EVACUACIÓ MÀX.	323p.
EVACUACIÓ ACUMULADA. (HIPÒTESI DE BLOQUEIG 4)	322p.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL:	DG I.03.3
NÚM. PLÀNOL:	I10
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 1
NOM FITXER:	23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG
FULL	3 DE 6

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
PLANTA BAIXA TRAM2

NOTES SENYALITZACIÓ

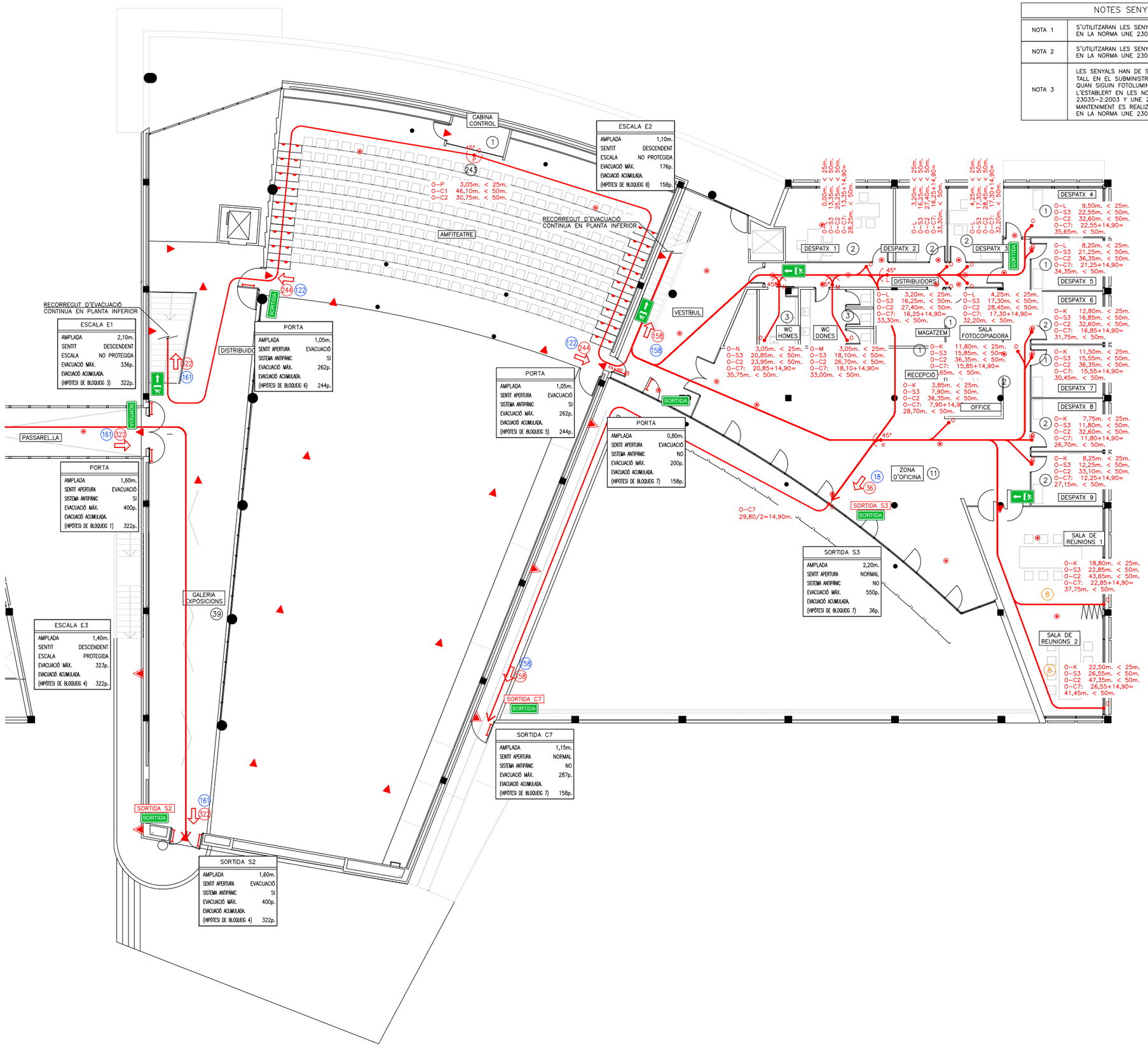
NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA EVACUACIÓ

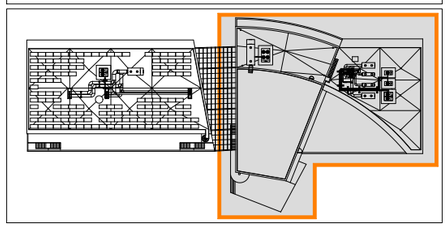
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA COMLED MODEL CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIs-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- (XX) OCUPACIÓ CÍCLICA
- (XX) OCUPACIÓ NORMAL
- (XX) OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- (XX) OCUPACIÓ EN CAS DE BLOQUEIG
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI
- BARRA ANTIPANIC

LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

- SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL RECORREGUT SENTIT DE L'EVACUACIÓ DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI DIMENSIONS: 297x210mm



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



PLANTA PRIMERA

Cod.	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m2)	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDENCIA
1	GIMNÀS	118,42	1/5m²	24
2	AULA CUINA	68,16	1/1,5m²	46
3	AULA 1	46,78	1/1,5m²	32
4	AULA 2	46,78	1/1,5m²	32
5	AULA INFORMÀTICA	52,4	1/5m²	12
6	AULA BRUTA	53,77	1/5m²	11
7	INSTAL.LACIONS	8,1	NUL·LA	--
8	BANYS	24,3	CÍCLICA	--
9	BANY GIMNAS	23,85	CÍCLICA	--
10	CONSERGE	13,47	1/SEIENT	1
11	PASSADISSOS	175,18	NUL·LA	--
12	JUGAR I DESCOBRIR	131,01	1/2m²	66
13	BANYS INFANTS	6,24	CÍCLICA	--
14	SALA NEUTRA 1	44,32	1/1,5m²	30
15	SALA NEUTRA 2	43,55	1/1,5m²	30
16	SALA REUNIONS GRAN	43,93	1/2m²	22
17	DESPATX 1	18,31	1/10m²	2
18	DESPATX 2	18,31	1/10m²	2
19	SALA REUNIONS PETITA	22,47	1/2m²	12
20	PASSARELLA	2,26	NUL·LA	--
21	AMFITEATRE	200,33	1/SEIENT	243
22	CABINA CONTROL	4,34	1/10m²	1
23	GALERIA EXPOSICIONS	77,97	1/2m²	39
24	DISTRIBUIDORS	59,81	NUL·LA	--
25	VESTÍBUL	59,84	NUL·LA	--
26	ZONA D'OFICINA	108,23	1/10m²	11
27	DISTRIBUIDOR	59,15	NUL·LA	--
28	WC DONES	8,89	1/3m²	3
29	WC HOMES	8,77	1/3m²	3
30	DESPATX 1	14,57	1/10m²	2
31	DESPATX 2	16,2	1/10m²	2
32	DESPATX 3	14,4	1/10m²	2
33	DESPATX 4	9,31	1/10m²	1
34	DESPATX 5	9,78	1/10m²	1
35	DESPATX 6	10,37	1/10m²	2
36	DESPATX 7	9,96	1/10m²	1
37	DESPATX 8	10,45	1/10m²	2
38	DESPATX 9	10,41	1/10m²	2
39	DESPATX 10	11,11	1/10m²	2
40	SALA REUNIONS 1	32,81	CÍCLICA	--
41	SALA REUNIONS 2	21,51	CÍCLICA	--
42	RECEPCIÓ	7,06	1/10m²	1
43	SALA FOTOCOPIADORA	7,63	NUL·LA	--
44	MAGATZEM	7,54	1/40m²	1
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1.734,03	TOTAL OCUPACIÓ	641

Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES A1 1/100 A3 1/200 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA TRAM1	CODI PLÀNOL: DG I.03.4 NÚM. PLÀNOL: I11 DATA: OCTUBRE 2023 CAPÍTOL DG 1 NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG FULL...4....DE...6...

NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALIZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

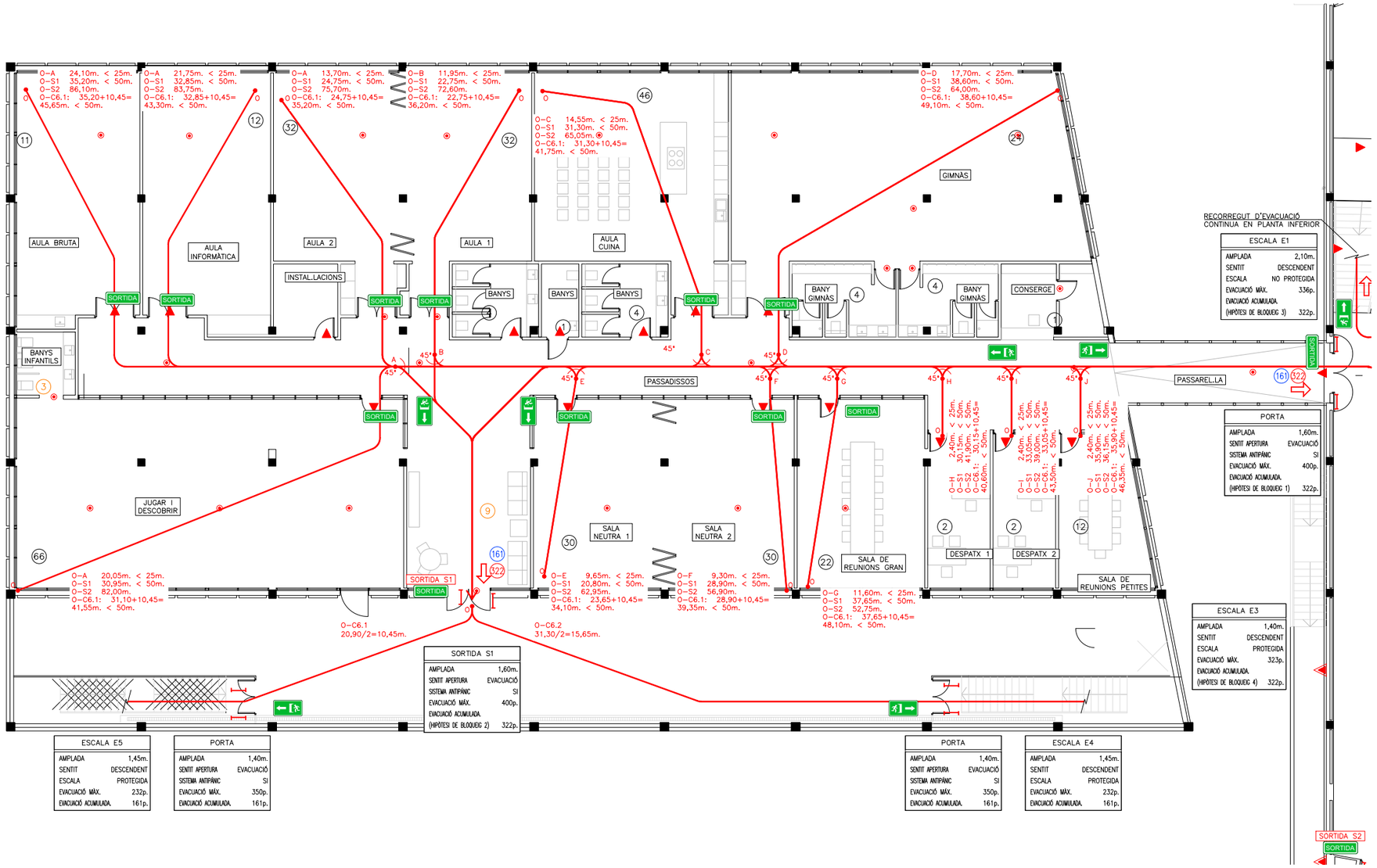
LLEGENDA EVACUACIÓ

- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA COMLED MODEL CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIa-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- XX OCUPACIÓ CÍCLICA
- XX OCUPACIÓ NORMAL
- XX OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- XX OCUPACIÓ EN CAS DE BLOQUEIG
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI
- BARRA ANTIPANIC

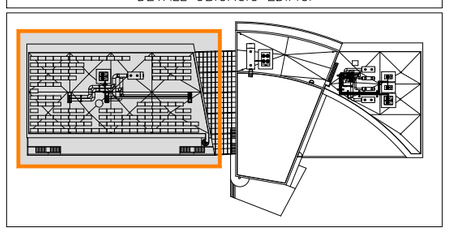
LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

- SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL RECORREGUT SENTIT DE L'EVACUACIÓ DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI DIMENSIONS: 297x210mm

Cod.	ESTANCIA	PLANTA PRIMERA SUPERFICIE UTIL(m2)	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDENCIA
1	GIMNAS	118.42	1/5m²	24
2	AULA CUINA	68.16	1/1.5m²	46
3	AULA 1	46.28	1/1.5m²	32
4	AULA 2	46.28	1/1.5m²	32
5	AULA INFORMÀTICA	55.4	1/5m²	12
6	AULA BRUTA	53.77	1/5m²	11
7	INSTAL·LACIONS	8.1	NUL·LA	--
8	BANYS	24.3	CÍCLICA	--
9	BANY GIMNAS	23.85	CÍCLICA	--
10	CONSERGE	13.47	1/5SEIENT	1
11	PASSADISSOS	175.18	NUL·LA	--
12	JUGAR I DESCOBRIR	131.01	1/2m²	66
13	BANYS INFANTS	6.24	CÍCLICA	--
14	SALA NEUTRA 1	44.32	1/1.5m²	30
15	SALA NEUTRA 2	43.95	1/1.5m²	30
16	SALA REUNIONS GRAN	43.55	1/2m²	22
17	DESPATX 1	18.31	1/10m²	2
18	DESPATX 2	18.31	1/10m²	2
19	SALA REUNIONS PETITA	22.47	1/2m²	12
20	PASSARELL·LA	22.26	NUL·LA	--
21	AMFITEATRE	200.31	1/SEIENT	243
22	CABINA CONTROL	4.34	1/10m²	1
23	GALERIA EXPOSICIONS	77.97	1/2m²	39
24	DISTRIBUIDORS	59.81	NUL·LA	--
25	VESTÍBUL	39.84	NUL·LA	--
26	ZONA D'OFICINA	108.21	1/10m²	11
27	DISTRIBUIDOR	50.15	NUL·LA	--
28	WC DONES	8.89	1/3m²	3
29	WC HOMES	8.77	1/3m²	3
30	DESPATX 1	14.57	1/10m²	2
31	DESPATX 2	14.4	1/10m²	2
32	DESPATX 3	14.4	1/10m²	2
33	DESPATX 4	9.31	1/10m²	1
34	DESPATX 5	9.78	1/10m²	1
35	DESPATX 6	10.37	1/10m²	2
36	DESPATX 7	9.96	1/10m²	1
37	DESPATX 8	10.45	1/10m²	2
38	DESPATX 9	10.41	1/10m²	2
39	DESPATX 10	11.11	1/10m²	2
40	SALA REUNIONS 1	32.81	CÍCLICA	--
41	SALA REUNIONS 2	21.51	CÍCLICA	--
42	RECEPCIÓ	7.06	1/10m²	1
43	SALA FOTOCOPIADORA	7.63	NUL·LA	--
44	MAGATZEM	2.84	1/40m²	1
TOTAL	SUPERFICIE UTIL	1734.03	TOTAL OCUPACIÓ	641



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CODI PLÀNOL: DG I.03.5	NÚM. PLÀNOL: I12
CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP — ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: A1 1/100, A3 1/200, ORIGINALS, GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA TRAM2	DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 1	NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG — FULL...5....DE...6...

NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALIZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

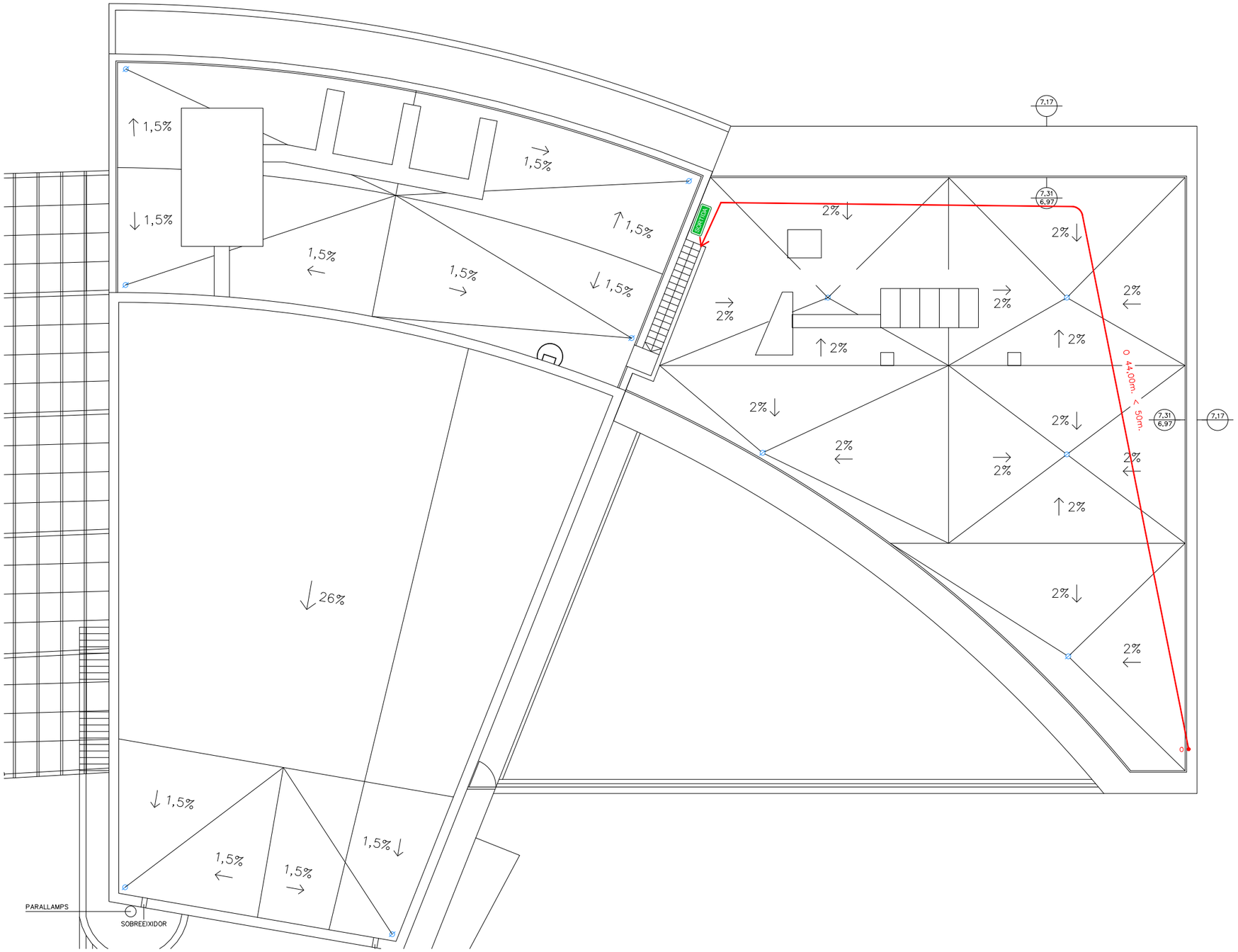
LLEGENDA EVACUACIÓ

- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA COMLED MODEL CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIa-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- XX OCUPACIÓ CÍCLICA
- XX OCUPACIÓ NORMAL
- XX OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- XX OCUPACIÓ EN CAS DE BLOQUEIG
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI
- BARRA ANTIPANIC

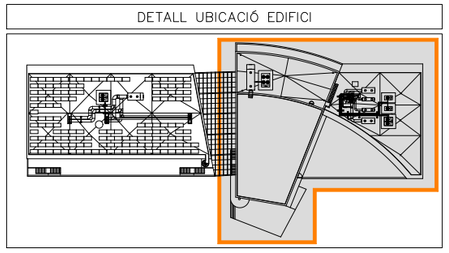
LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

- SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL RECORREGUT SENTIT DE L'EVACUACIÓ DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI DIMENSIONS: 297x210mm

Cod.	ESTANCIA	PLANTA PRIMERA SUPERFICIE UTIL(m2)	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDENCIA
1	GIMNAS	118.42	1/5m²	24
2	AULA CUINA	68.16	1/1.5m²	46
3	AULA 1	46.29	1/1.5m²	32
4	AULA 2	46.78	1/1.5m²	32
5	AULA INFORMÀTICA	55.4	1/5m²	12
6	AULA BRUTA	53.77	1/5m²	11
7	INSTAL·LACIONS	8.1	NUL·LA	--
8	BANYS	24.3	CÍCLICA	--
9	BANY GIMNAS	23.85	CÍCLICA	--
10	CONSERGE	13.47	1/5SEIENT	1
11	PASSADISSOS	175.18	NUL·LA	--
12	LLUGAR I DESCOBRIR	131.01	1/2m²	66
13	BANYS INFANTS	6.24	CÍCLICA	--
14	SALA NEUTRA 1	44.32	1/1.5m²	30
15	SALA NEUTRA 2	43.95	1/1.5m²	30
16	SALA REUNIONS GRAN	43.55	1/2m²	22
17	DESPATX 1	18.31	1/10m²	2
18	DESPATX 2	18.31	1/10m²	2
19	SALA REUNIONS PETITA	22.47	1/2m²	12
20	PASSARELL·LA	22.26	NUL·LA	--
21	AMFITEATRE	200.31	1/5SEIENT	243
22	CABINA CONTROL	4.34	1/10m²	1
23	GALERIA EXPOSICIONS	77.97	1/2m²	39
24	DISTRIBUIDORS	59.81	NUL·LA	--
25	VESTÍBUL	39.84	NUL·LA	--
26	ZONA D'OFICINA	108.21	1/10m²	11
27	DISTRIBUIDOR	50.15	NUL·LA	--
28	WC DONES	8.89	1/3m²	3
29	WC HOMES	8.77	1/3m²	3
30	DESPATX 3	14.57	1/10m²	2
31	DESPATX 2	16.2	1/10m²	2
32	DESPATX 3	14.4	1/10m²	2
33	DESPATX 4	9.31	1/10m²	1
34	DESPATX 5	9.78	1/10m²	1
35	DESPATX 6	10.37	1/10m²	2
36	DESPATX 7	9.96	1/10m²	1
37	DESPATX 8	10.45	1/10m²	2
38	DESPATX 9	10.41	1/10m²	2
39	DESPATX 10	11.11	1/10m²	2
40	SALA REUNIONS 1	32.81	CÍCLICA	--
41	SALA REUNIONS 2	21.53	CÍCLICA	--
42	RECEPCIÓ	7.06	1/10m	1
43	SALA FOTOCOPIADORA	7.83	NUL·LA	--
44	MAGATZEM	7.54	1/40m²	1
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1734.03	TOTAL OCUPACIÓ	681



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DG 1.03.6	NÚM. PLÀNOL: 113
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...6....DE...6...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

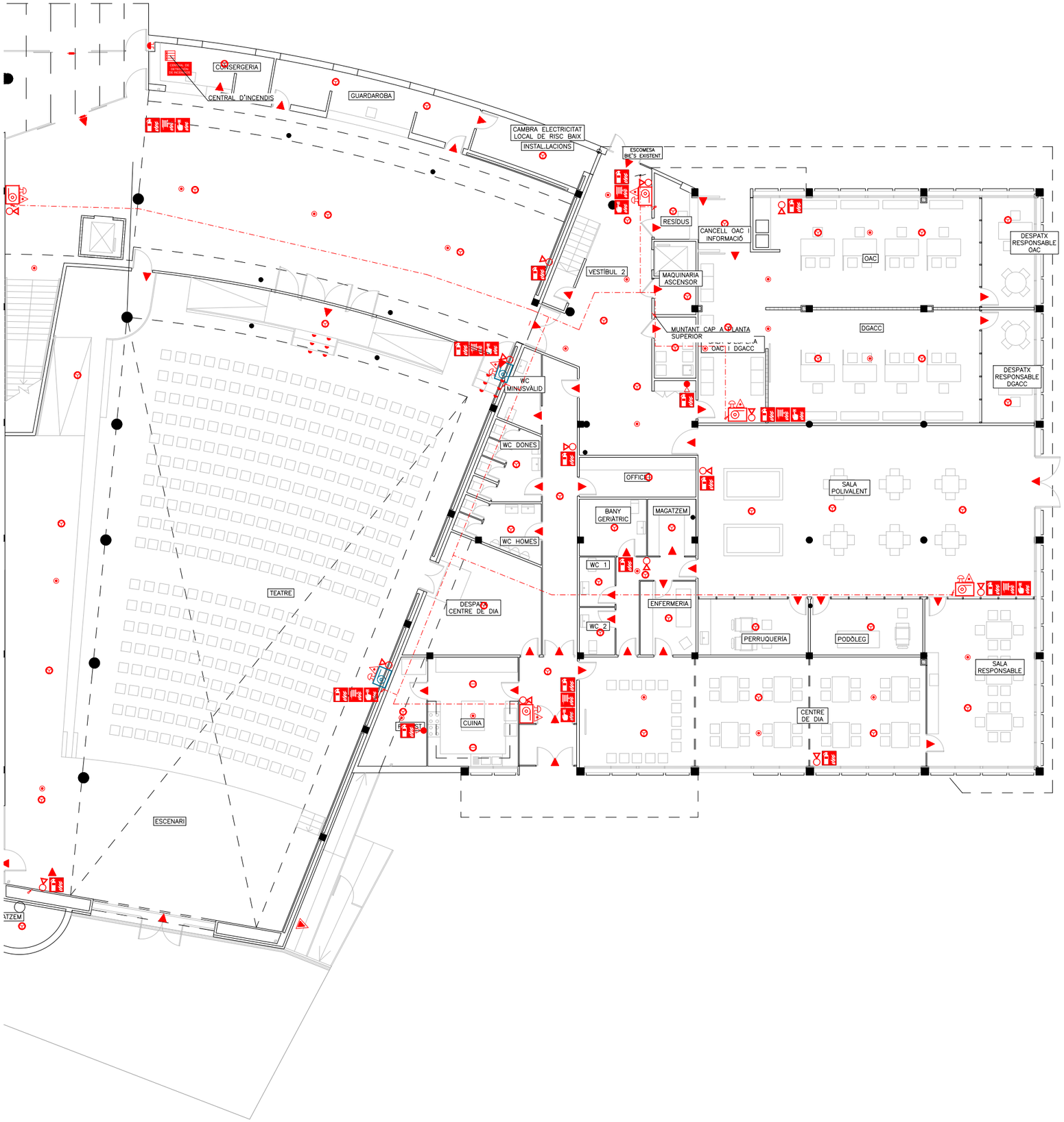
CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

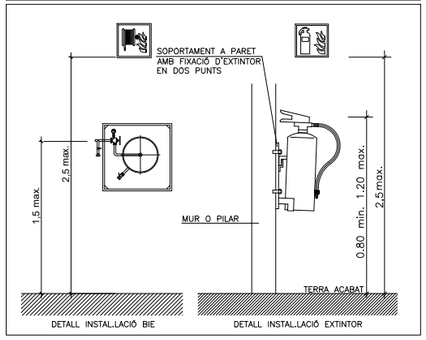
CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
PLANTA COBERTA TRAM1



DETALL UBICACIÓ EQUIPS CONTRAINCENDIS



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS EXISTENT
- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFICIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- DETECTOR DE FUMS
- PULSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6 KG. DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5 KG. DE CO2 AMB RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 11W MARCA COMLED MODEL CLARA REF. CL-140104
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA ESTANC I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 11W MARCA COMLED MODEL CLARA REF. CL-140104
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 2W MARCA COMLED MODEL SERE REF. CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ INCENDIS

- RÈTOL D'EXTINTOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE PULSADOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE BIE DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL CENTRAL D'INCENDIS DIMENSIONS: 420x297mm

LLEGENDA CRITERI INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT A DESMUNTAR
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT EN NOVA POSICIÓ

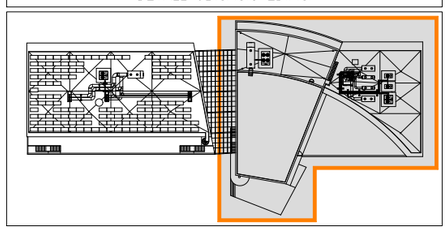
NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL.LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARÀ A 1,20m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOTMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTÀTICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPA (10kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL.LACIÓ.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DG I.04.1	NÚM. PLÀNOL: I14
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG	FULL...1.....DE...4...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

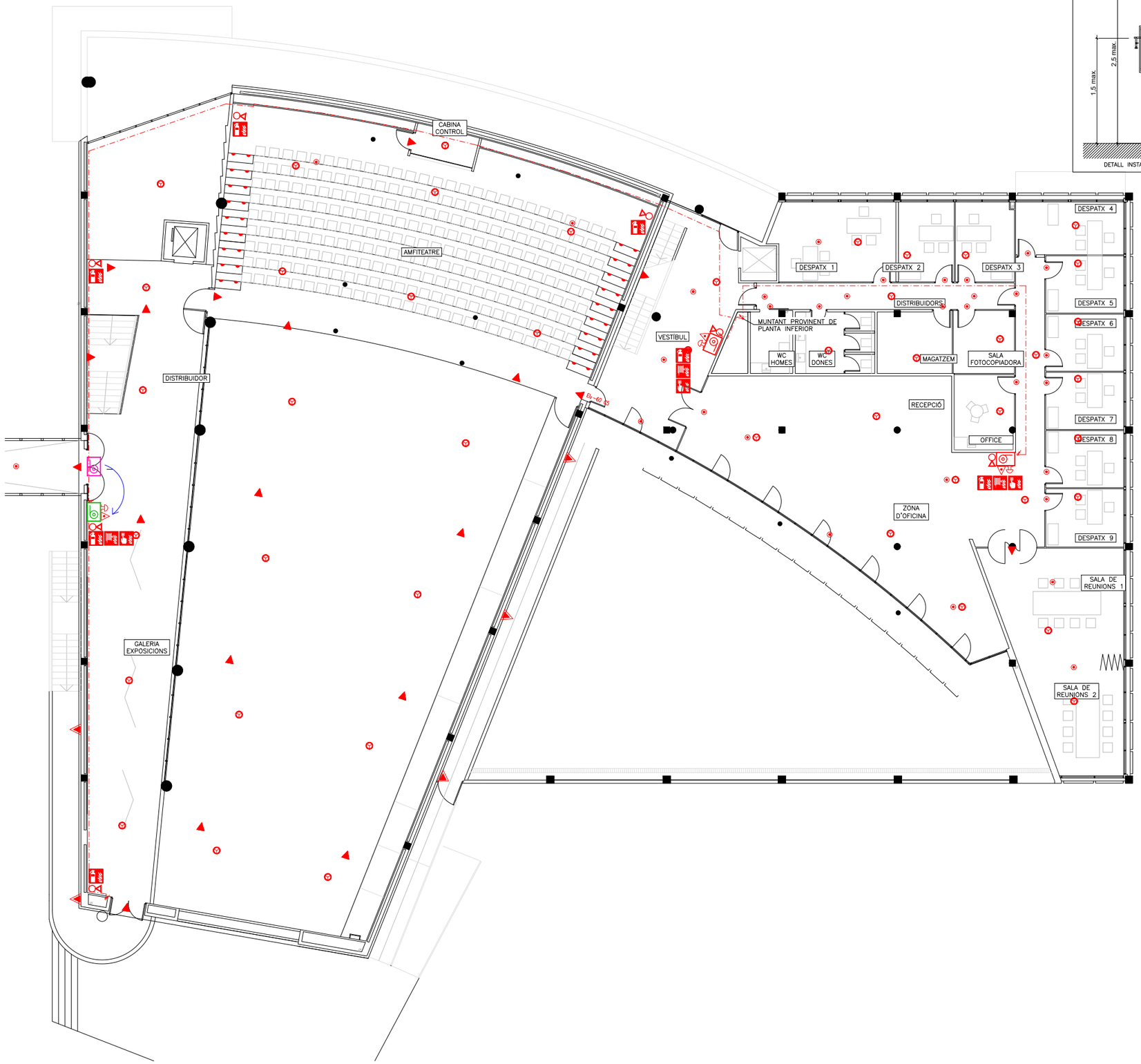
CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

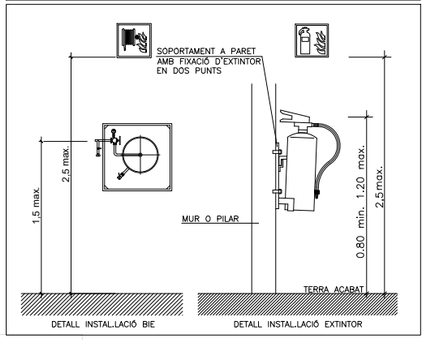
CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA BAIXA



DETALL UBICACIÓ EQUIPS CONTRAINCENDIS



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS EXISTENT
- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFICIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- DETECTOR DE FUMS
- PULSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6 KG. DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5 KG. DE CO2 AMB RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 11W MARCA COMLED MODEL CLARA REF. CL-140104
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA ESTANC I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 11W MARCA COMLED MODEL CLARA REF. CL-140104
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 2W MARCA COMLED MODEL SERE REF. CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ INCENDIS

- RÈTOL D'EXTINTOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE PULSADOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE BIE DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL CENTRAL D'INCENDIS DIMENSIONS: 420x297mm

LLEGENDA CRITERI INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT A DESMUNTAR
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT EN NOVA POSICIÓ

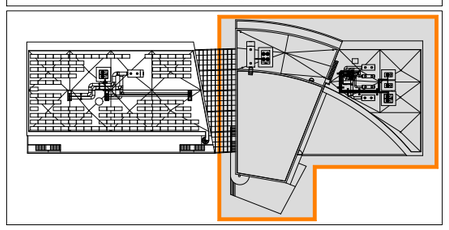
NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL.LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARÀ A 1,20m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOTMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTÀTICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPA (10Kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL.LACIÓ.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 — ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA PRIMERA TRAM1

CODI PLÀNOL: DG I.04.2

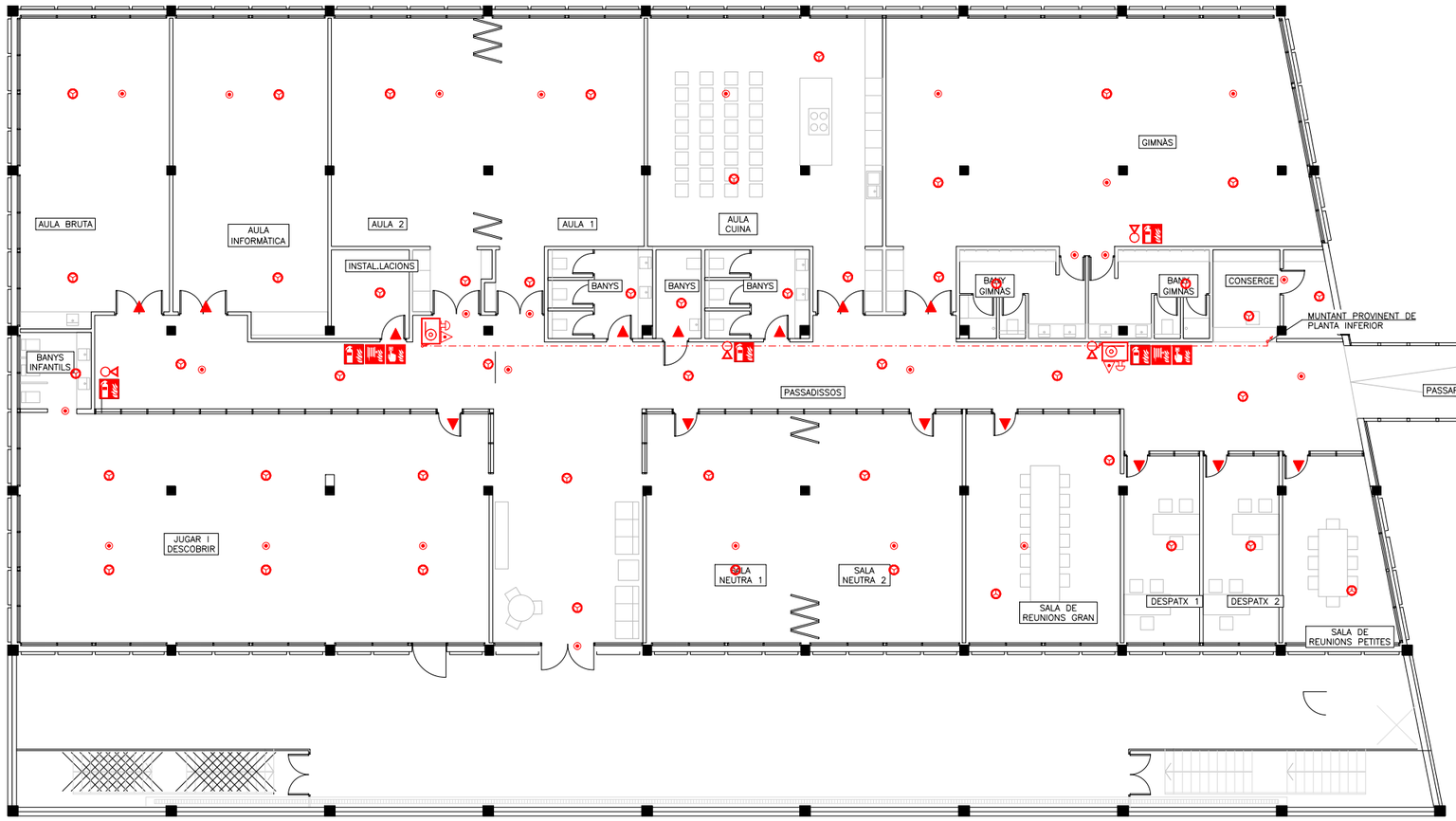
NÚM. PLÀNOL: I15

DATA: OCTUBRE 2023

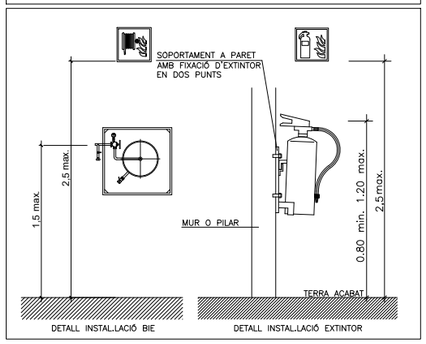
CAPÍTOL: DG 1

NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG

FULL...2.....DE...4...



DETALL UBICACIÓ EQUIPS CONTRAINCENDIS



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS EXISTENT
- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFICIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- DETECTOR DE FUMS
- PULSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6 KG. DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5 KG. DE CO2 AMB RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 11W MARCA COMLED MODEL CLARA REF. CL-140104
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA ESTANC I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 11W MARCA COMLED MODEL CLARA REF. CL-140104
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS DE 2W MARCA COMLED MODEL SERE REF. CL-140501
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ INCENDIS

- RÈTOL D'EXTINTOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE PULSADOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE BIE DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL CENTRAL D'INCENDIS DIMENSIONS: 420x297mm

LLEGENDA CRITERI INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT A DESMUNTAR
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT EN NOVA POSICIÓ

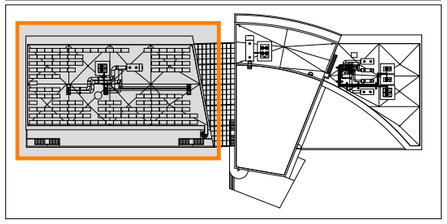
NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

NOTES CONTRAINCENDIS

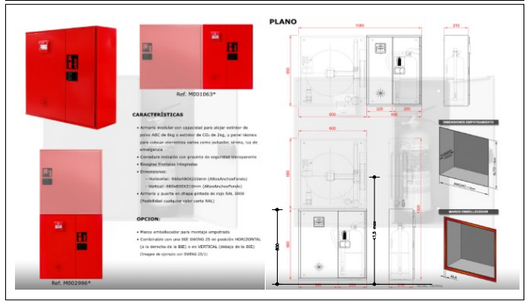
NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARÀ A 1,20m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOTMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTÀTICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPa (10kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL.LACIÓ.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



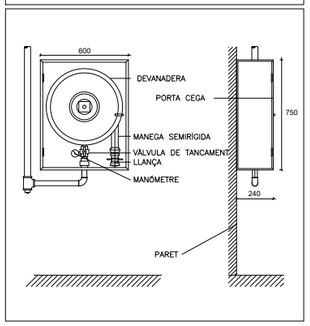
Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat
CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	A1 1/100 A3 1/200 ORIGINALS / GRAFIQUES
NOM DEL PLÀNOL	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA PRIMERA TRAM2
CODI PLÀNOL	DG I.04.3
NÚM. PLÀNOL	I16
DATA	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 1
NOM FITXER	23015-EJ-INSTAL INCENDIS.DWG
FULL 3 DE 4	

DETALL ARMARI CONJUNT BOCA EQUIPADA, EXTINTOR Y PULSADOR

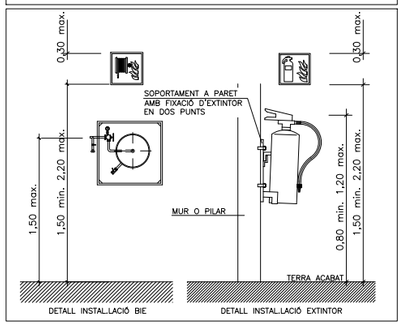


DETALLE ARMARIO EXTINTOR SWING AE 25/1 RR

BOCA INCENDIS EQUIPADA SUPERFICIE



DETALL UBICACIÓ EQUIPS CONTRAINCENDIS



LLEGENDA CONTRAINCENDIS

- CANONADA D'ACER INNOXIDABLE PRENSAT PER XARXA BIES
- SENTIT FLUÏD
- VÁLVULA DE TALL
- MANÒMETRE
- VÁLVULA ANTIRRETORN
- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFICIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m DE MANEGA+EXTINTOR+PULSADOR.

LLEGENDA DETECCIÓ D'INCENDIS

- CABLEJAT C-NET 2x1mm²(LLAÇ) TRENAT, 10 VOLTES/METRE SENSE APANTALLAR. (LLAÇ C-NET MAX 159+159 ELEMENTS PER LLAÇ)

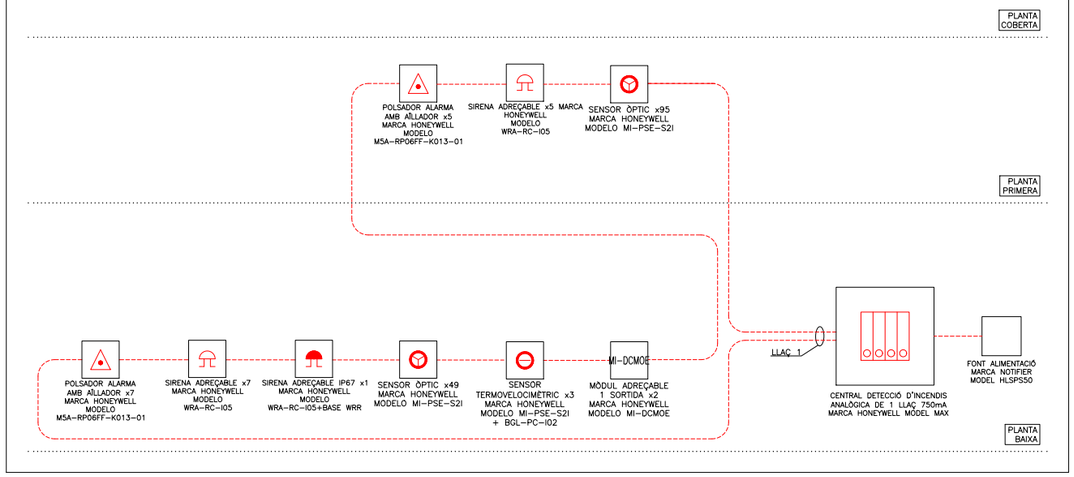
NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL.LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARA A 1,20m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VÁLVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RÍGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOMETRÀ, ABANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTÀTICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPA (10Kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL.LACIÓ.

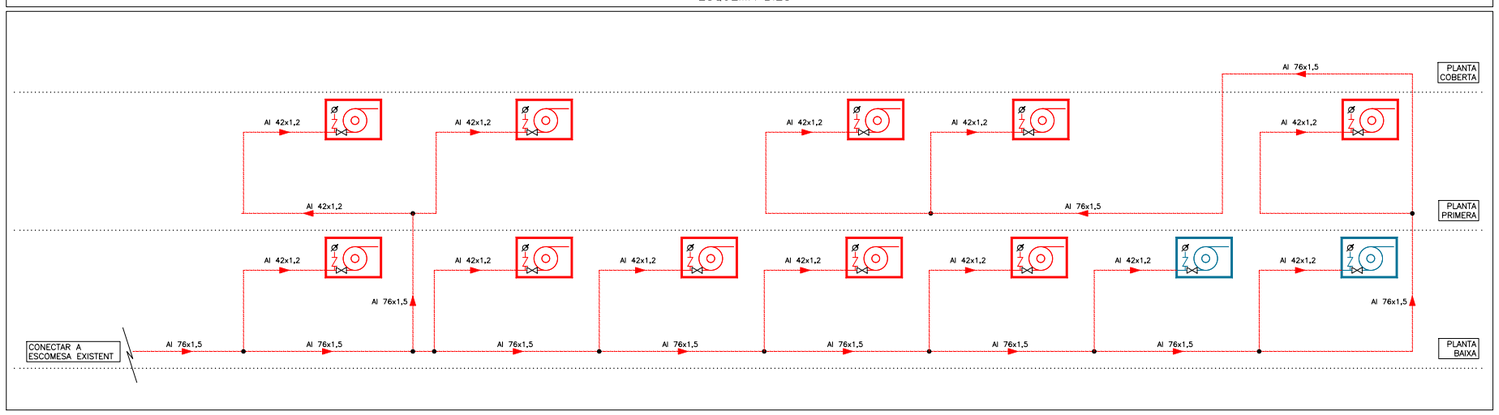
LLEGENDA CRITERI INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIÓ EXISTENT

ESQUEMA DETECCIÓ D'INCENDIS



ESQUEMA BIES



HIPÓTESIS DE SIMULTANEIDAD DE BOCAS

REFERENCIA/RIESGO	NUMERO DE BOCAS	BOCA PRESIÓN MÍNIMA	PRESIÓN MÍNIMA E/PL (BAR)	CAUDAL TOTAL (m³/H)	CAPACIDAD RESERVA DE AGUA (m³)	PRESIÓN NECESARIA / BOMBEO (BAR)
HIPÓTESIS 1: BIE 25MM [31]+BIE 25MM [28]	2	BIE 25MM [31]	5,656/2,243	12,1	12,1	5,4 / 6,0
HIPÓTESIS 2: BIE 25MM [26]+BIE 25MM [28]	2	BIE 25MM [26]	5,705/2,263	12,1	12,1	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 3: BIE 25MM [26]+BIE 25MM [31]	2	BIE 25MM [31]	5,671/2,249	12,0	12,0	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 4: BIE 25MM [24]+BIE 25MM [28]	2	BIE 25MM [24]	5,725/2,271	12,2	12,2	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 5: BIE 25MM [24]+BIE 25MM [31]	2	BIE 25MM [31]	5,671/2,249	12,0	12,0	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 6: BIE 25MM [24]+BIE 25MM [26]	2	BIE 25MM [26]	5,700/2,261	12,0	12,0	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 7: BIE 25MM [15]+BIE 25MM [28]	2	BIE 25MM [15]	5,860/2,324	12,2	12,2	5,2 / 6,0
HIPÓTESIS 8: BIE 25MM [15]+BIE 25MM [31]	2	BIE 25MM [31]	5,671/2,249	12,1	12,1	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 9: BIE 25MM [15]+BIE 25MM [26]	2	BIE 25MM [26]	5,700/2,261	12,1	12,1	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 10: BIE 25MM [15]+BIE 25MM [24]	2	BIE 25MM [24]	5,663/2,246	12,1	12,1	5,3 / 6,0
HIPÓTESIS 11: BIE 25MM [23]+BIE 25MM [22]	2	BIE 25MM [23]	5,209/2,066	11,7	11,7	5,8 / 6,0
HIPÓTESIS 12: BIE 25MM [12]+BIE 25MM [10]	2	BIE 25MM [10]	5,570/2,209	12,0	12,0	5,4 / 6,0
HIPÓTESIS 13: BIE 25MM [20]+BIE 25MM [10]	2	BIE 25MM [10]	5,609/2,225	12,1	12,1	5,4 / 6,0
HIPÓTESIS 14: BIE 25MM [20]+BIE 25MM [12]	2	BIE 25MM [12]	5,791/2,297	12,2	12,2	5,2 / 6,0

CODI PLÀNOL: DG I.04.4	NÚM. PLÀNOL: I17
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 1
NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ PCI.DWG	FULL 4 DE 4

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

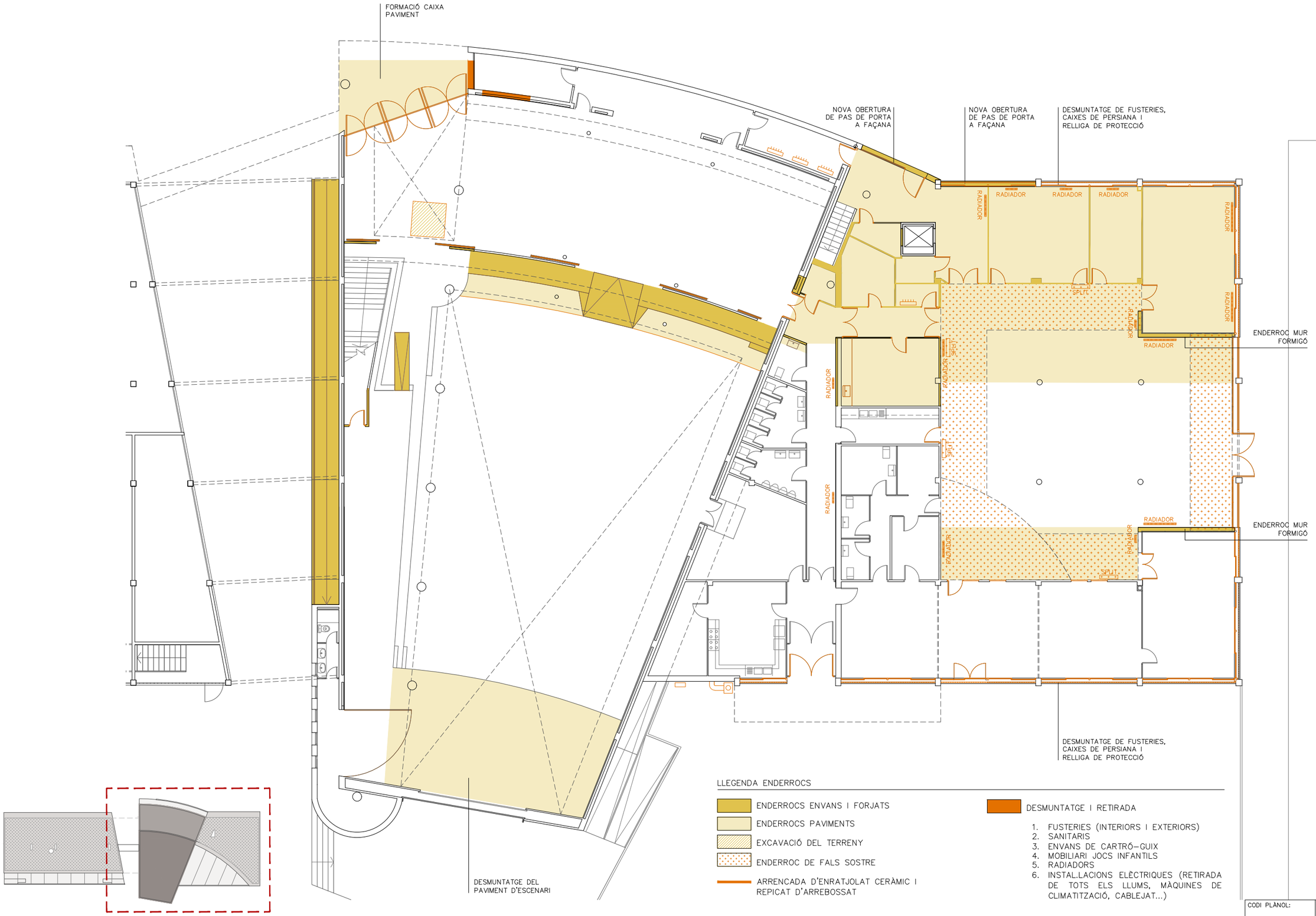
CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: A1 --- / A3 --- ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ESQUEMA PCI

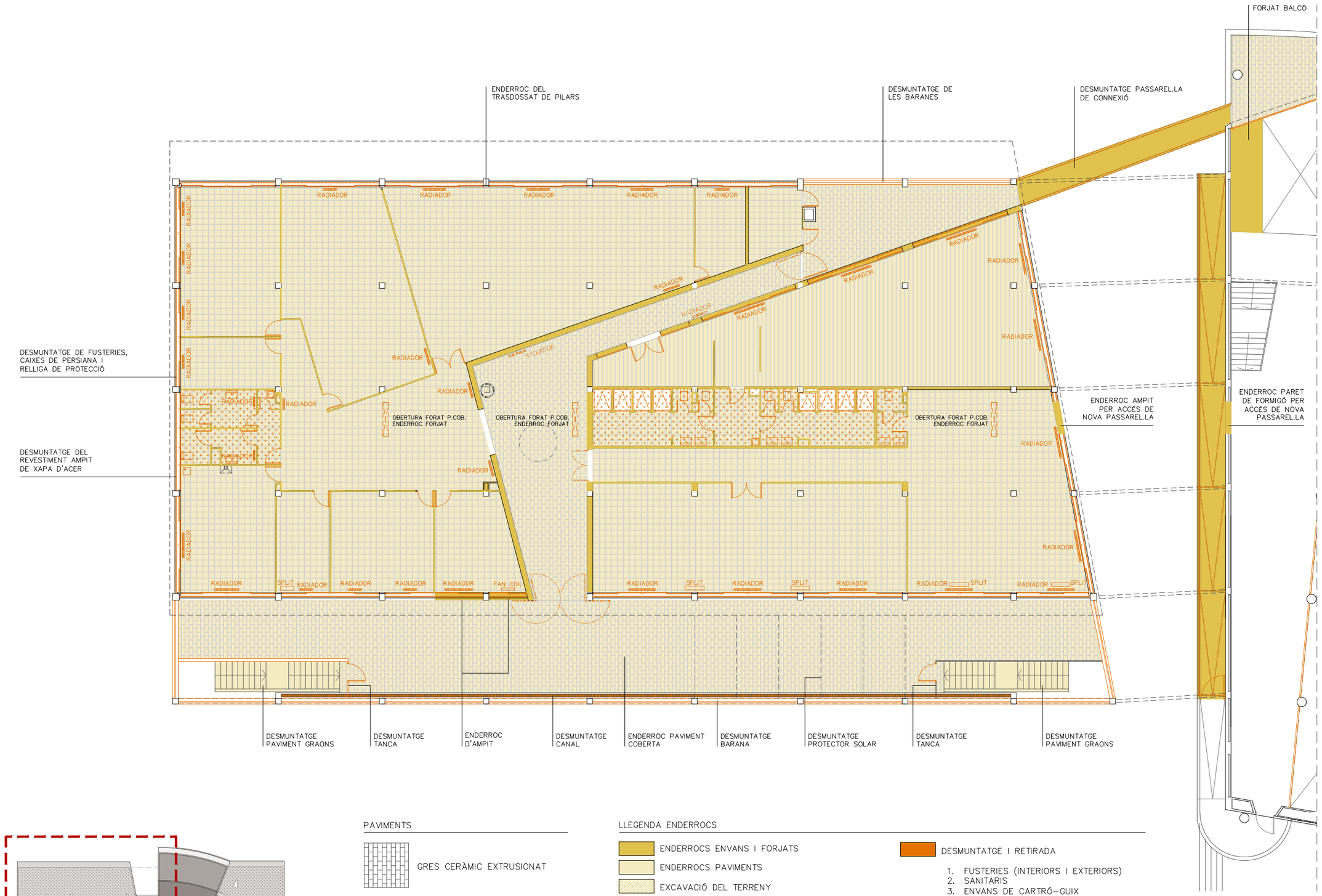


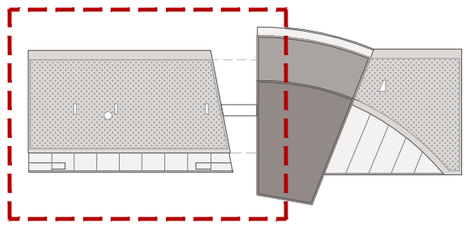
LLEGENDA ENDERROCS

- ENDERROCS ENVANS I FORJATS
- ENDERROCS PAVIMENTS
- EXCAVACIÓ DEL TERRENY
- ENDERROC DE FALS SOSTRE
- ARRENCADA D'ENRATJOLAT CERÀMIC I REPICAT D'ARREBOSSAT
- DESMUNTATGE I RETIRADA

1. FUSTERIES (INTERIORS I EXTERIORS)
2. SANITARIS
3. ENVANS DE CARTRÓ-GUIX
4. MOBILIARI JOCS INFANTILS
5. RADIADORS
6. INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES (RETIRADA DE TOTS ELS LLUMS, MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ, CABLEJAT...)

Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA BAIXA – AUDITORI I ALA EST	CODI PLÀNOL: OR.0.02 NÚM. PLÀNOL: OR.0.02 F1 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.0 NOM FITXER: DG.OR.0.02 F1.dwg FULL 1 DE 8





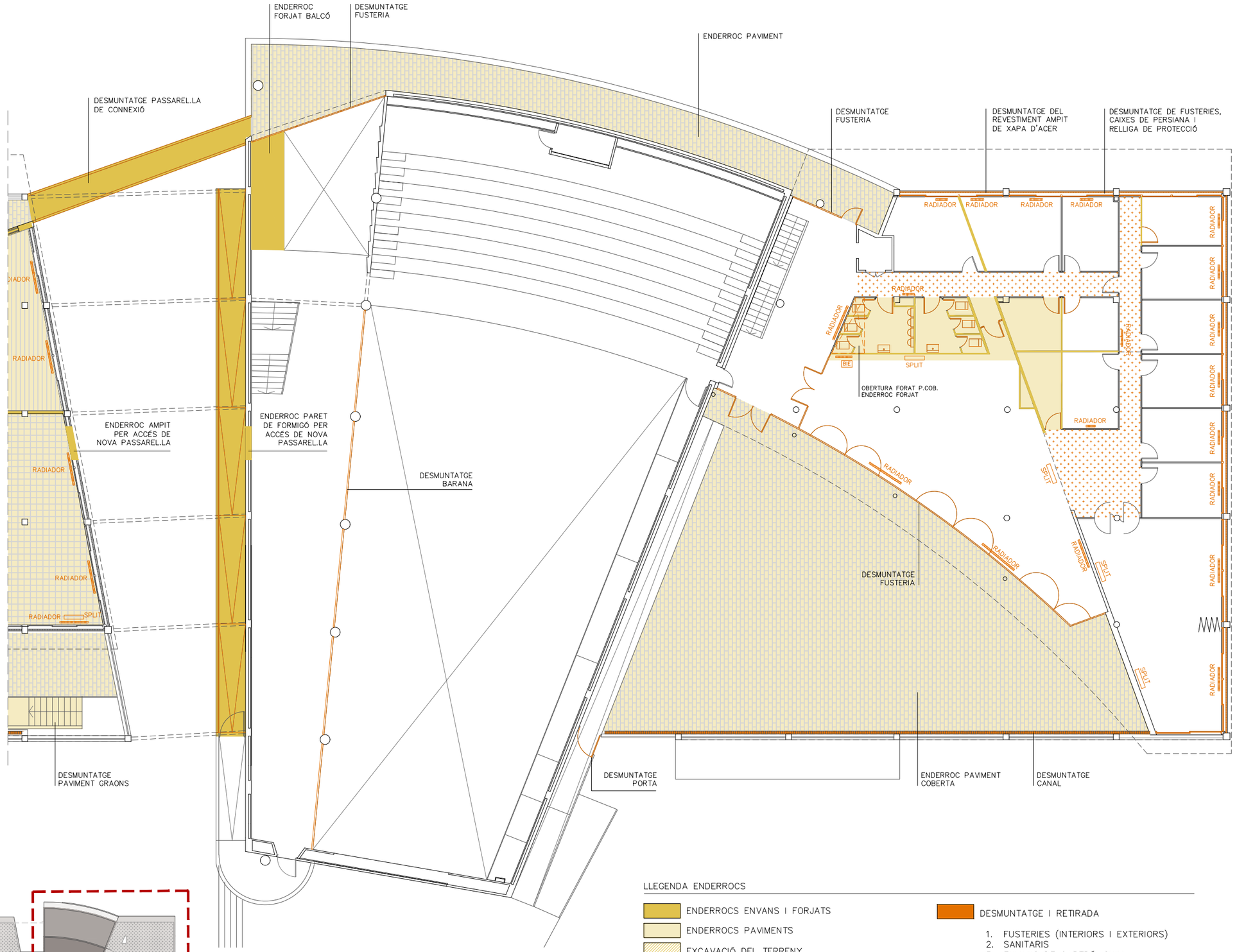
PAVIMENTS

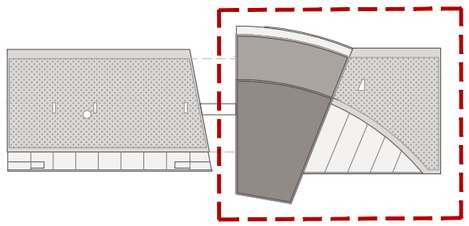
- GRES CERÀMIC EXTRUSIONAT
- TERRATZO

LLEGENDA ENDERROCS

- ENDERROCS ENVANS I FORJATS
- ENDERROCS PAVIMENTS
- EXCAVACIÓ DEL TERRENY
- ENDERROC DE FALS SOSTRE
- ARRENCADA D'ENRATJOLAT CERÀMIC I REPICAT D'ARREBOSSAT
- DESMUNTATGE I RETIRADA
  1. FUSTERIES (INTERIORS I EXTERIORS)
  2. SANITARIS
  3. ENVANS DE CARTRÓ-GUIX
  4. MOBILIARI JOCS INFANTILS
  5. RADIADORS
  6. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (RETIRADA DE TOTS ELS LLUMS, MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ, CABLEJAT...)

Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 0 ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA PRIMERA – ALA OEST	CODI PLÀNOL: OR.0.02 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DR.OR.0.02 F2.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.0.02 F2 CAPÍTOL DG.OR.0 FULL...2....DE...8...





LLEGENDA ENDERROCS

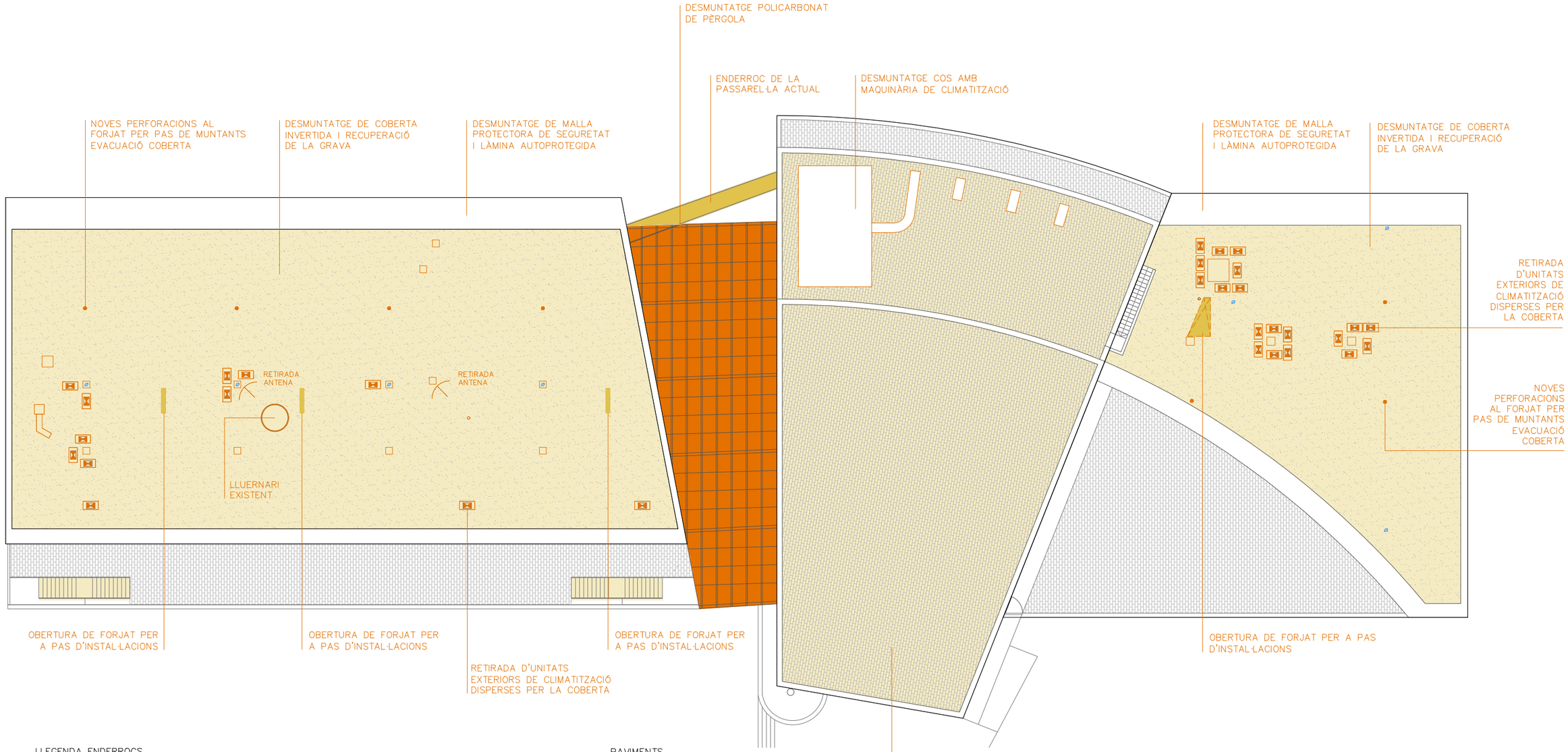
- ENDERROCS ENVANS I FORJATS
- ENDERROCS PAVIMENTS
- EXCAVACIÓ DEL TERRENY
- ENDERROC DE FALS SOSTRE
- ARRENCADA D'ENRATJOLAT CERÀMIC I REPICAT D'ARREBOSSAT
- DESMUNTATGE I RETIRADA

1. FUSTERIES (INTERIORS I EXTERIORS)
2. SANITARIS
3. ENVANS DE CARTRÓ-GUIX
4. MOBILIARI JOCS INFANTILS
5. RADIADORS
6. INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES (RETIRADA DE TOTS ELS LLUMS, MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ, CABLEJAT...)

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 ORIGINALS	0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA PRIMERA – ALA EST	CODI PLÀNOL: OR.0.02 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.0.02 F3.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.0.02 F3 CAPÍTOL DG.OR.0 FULL 3 DE 8



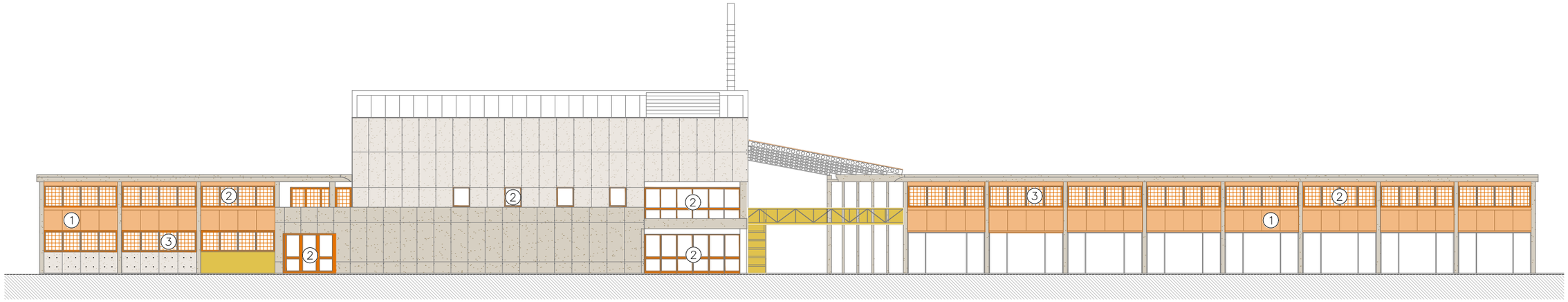
LLEGENDA ENDERROCS

- ENDERROCS ENVANS I FORJATS
- ENDERROCS PAVIMENTS
- EXCAVACIÓ DEL TERRENY
- ENDERROC DE FALS SOSTRE
- ARRENCADA D'ENRATJOLAT CERÀMIC I REPICAT D'ARREBOSSAT
- DESMUNTATGE I RETIRADA
  1. RADIADOR
  2. BAIXANT PLUVIALS
  3. CONDUCTE VENTILACIÓ
  4. QUADRE ELÈCTRIC
  5. UNITAT EXTERNA CLIMATIZACIÓ

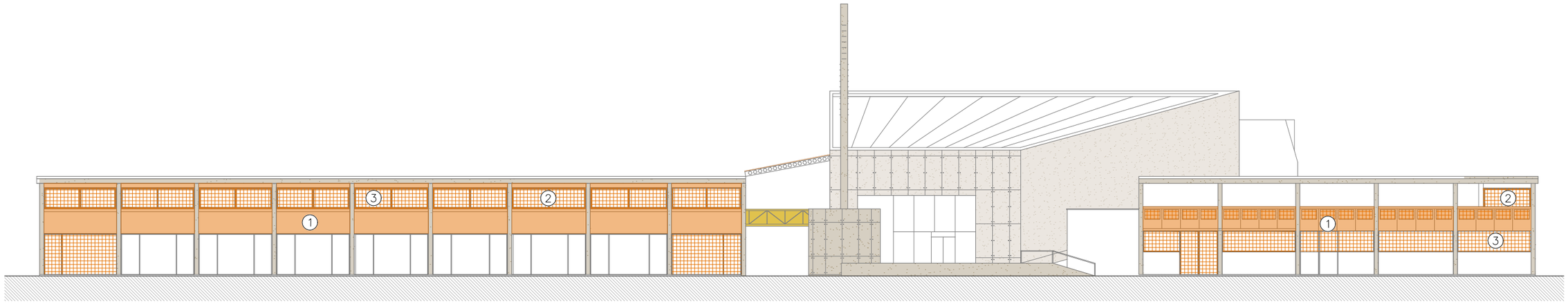
PAVIMENTS

- GRES CERÀMIC EXTRUSIONAT
- TERRATZO

Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA COBERTA	CODI PLÀNOL: OR.0.02 NÚM. PLÀNOL: OR.0.02 F4 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.0 NOM FITXER: DG.OR.0.02 F4.dwg FULL...4....DE...8...



ALÇAT NORD



ALÇAT SUD

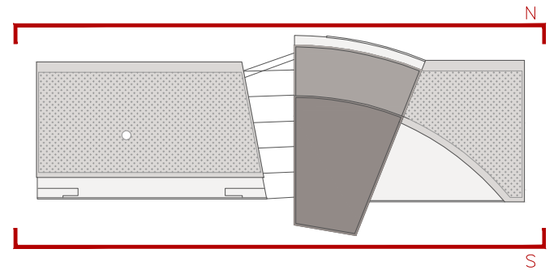
LLEGENDA ENDERROCS

ENDERROCS MURS I FORJATS/ TUB PLUVIALS

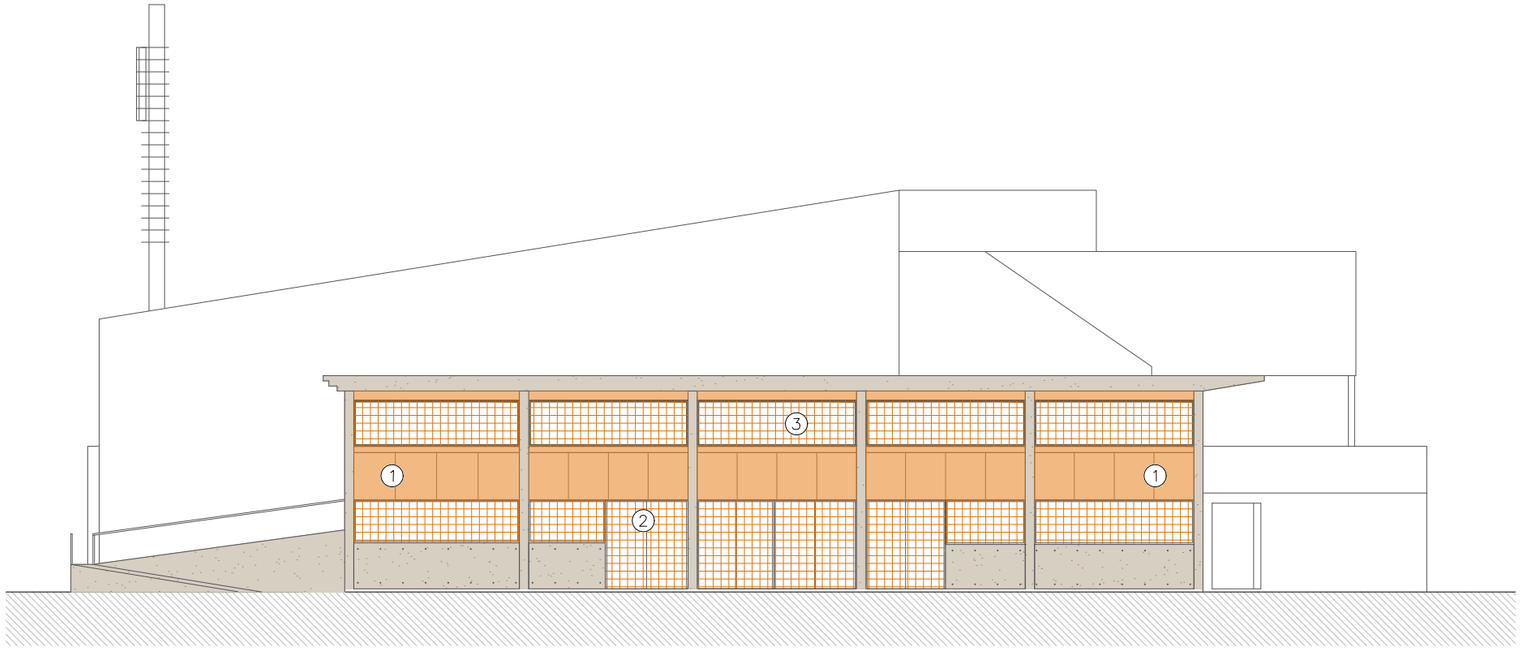
EXCAVACIÓ DEL TERRENY

DESMUNTATGE I RETIRADA

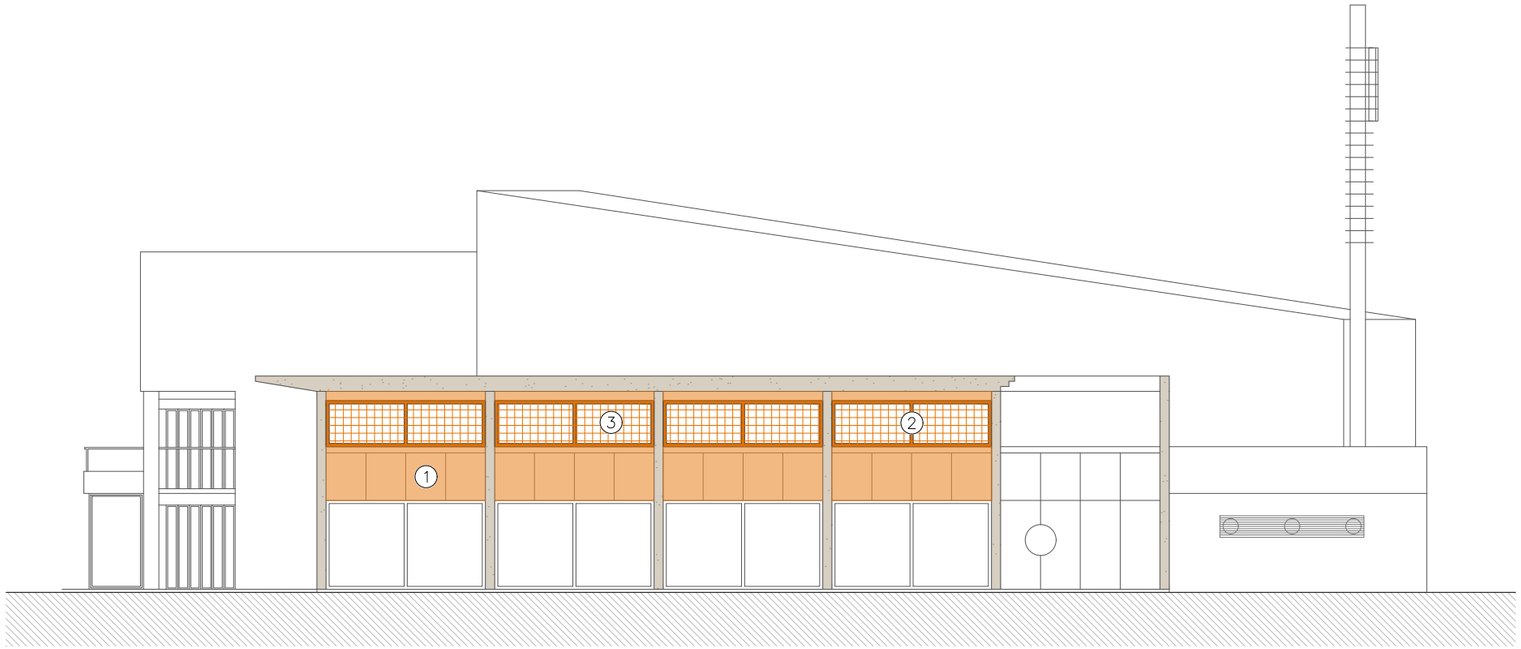
1. XAPES
2. FUSTERIES
3. REIXES



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS ALÇATS NORD I SUD	CODI PLÀNOL: OR.0.02 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.0.02 F5.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.0.02 F5 CAPÍTOL DG.OR.0 FULL 5 DE 8



ALÇAT EST

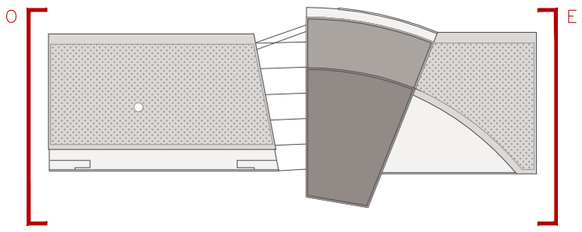


ALÇAT OEST

LLEGENDA ENDERROCS

- ENDERROCS MURS I FORJATS/ TUB PLUVIALS
- EXCAVACIÓ DEL TERRENY
- DESMUNTATGE I RETIRADA

1. XAPES
2. FUSTERIES
3. REIXES



1

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

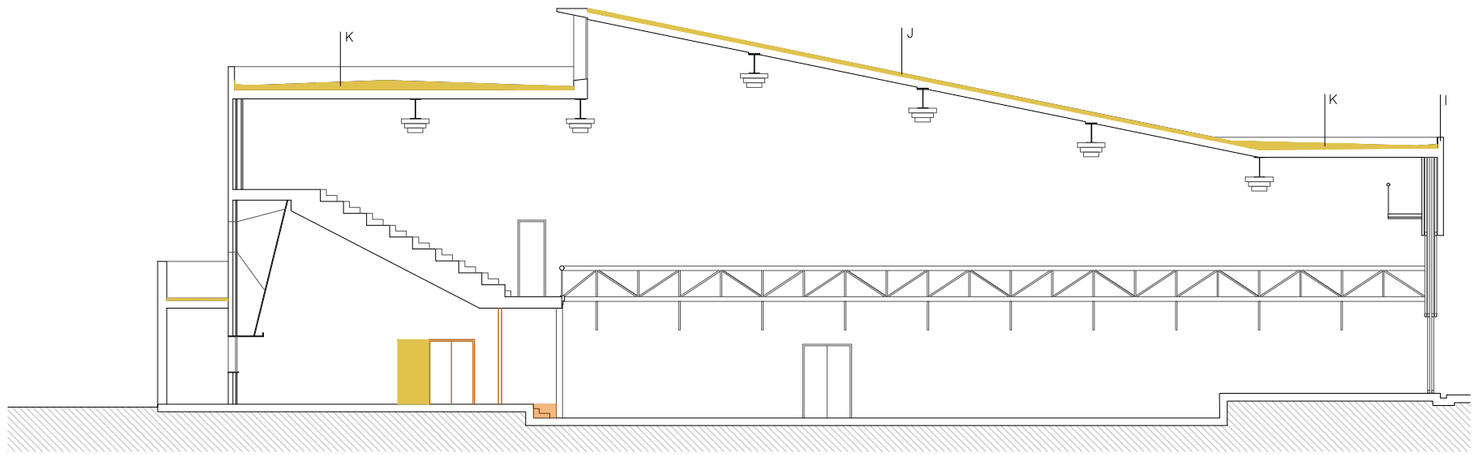
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

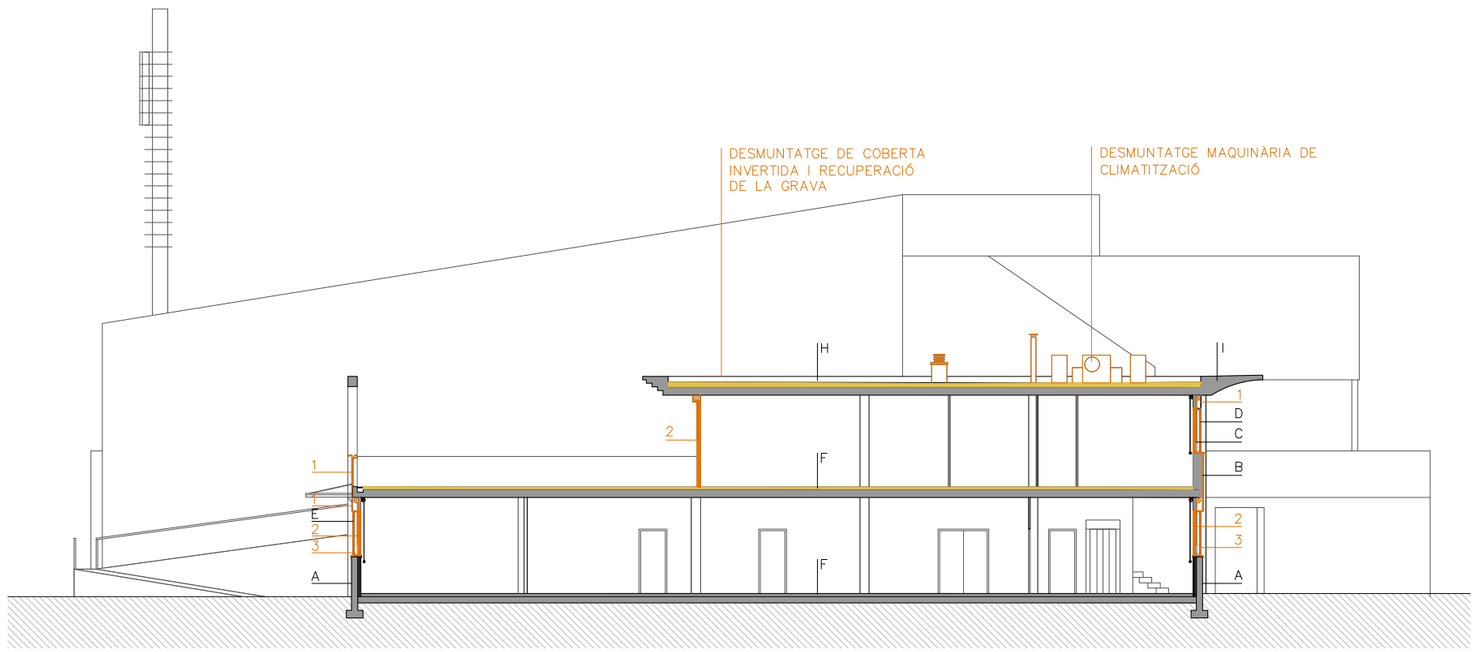
ESCALES
DIN A3 1/300
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
ENDERROCS
ALÇATS EST I OEST

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.0.02	OR.0.02 F6
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.0
NOM FITXER: DG.OR.0.02 F6.dwg	FULL...6....DE...8...



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2

LLEGENDA

A. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix.

C. Tancament practicable format per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fix de relliga d'1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collat directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

E. Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox d'1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment.

G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelé.

H. Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

I. Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzat amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.

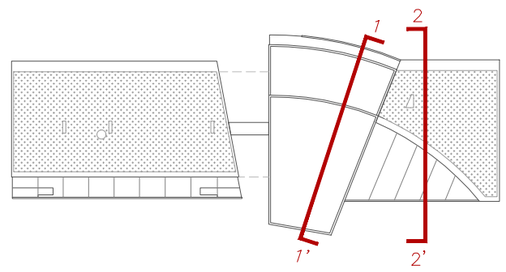
J. Coberta inclinada formada per revestiment de rajola ceràmica comuna de 14x28 cm col·locada a l'espiga amb morter de ciment sobre capa de morter de 3 / 4 cm de gruix, làmina de geotèxtil, aïllament de poliestirè extrussionat de 40 mm i làmina asfàltica de betum modificat sobre forjat de formigó de 25 cm de gruix i revestiment interior de plaques de fibres vegetals fonoabsorvents de 30 mm de gruix.

K. Coberta plana formada per les mateixes capes que l'anterior afegint una capa de morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà per a formació de pendents i sense capes de fibres vegetals fonoabsorvents

LLEGENDA ENDERROCS

- ENDERROCS MURS I FORJATS/ TUB PLUVIALS
- EXCAVACIÓ DEL TERRENY
- DESMUNTATGE I RETIRADA

1. XAPES
2. FUSTERIES
3. REIXES



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

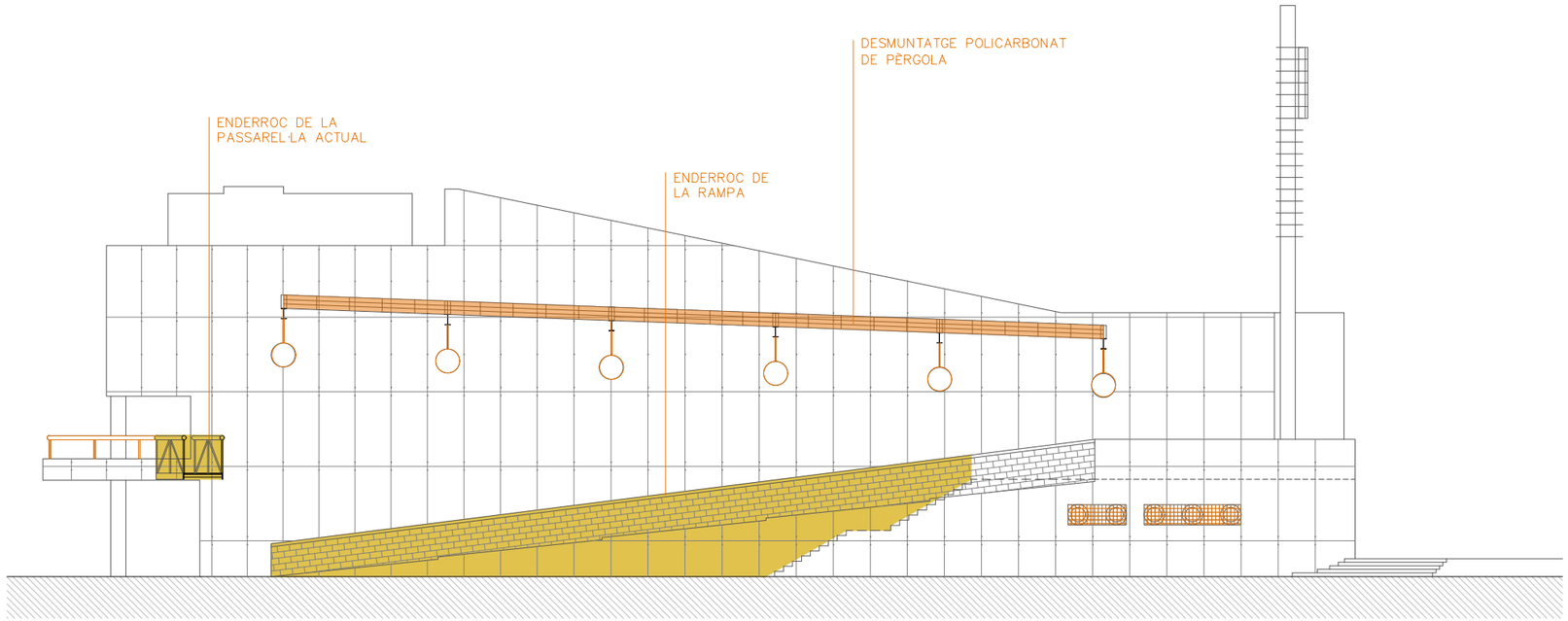
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

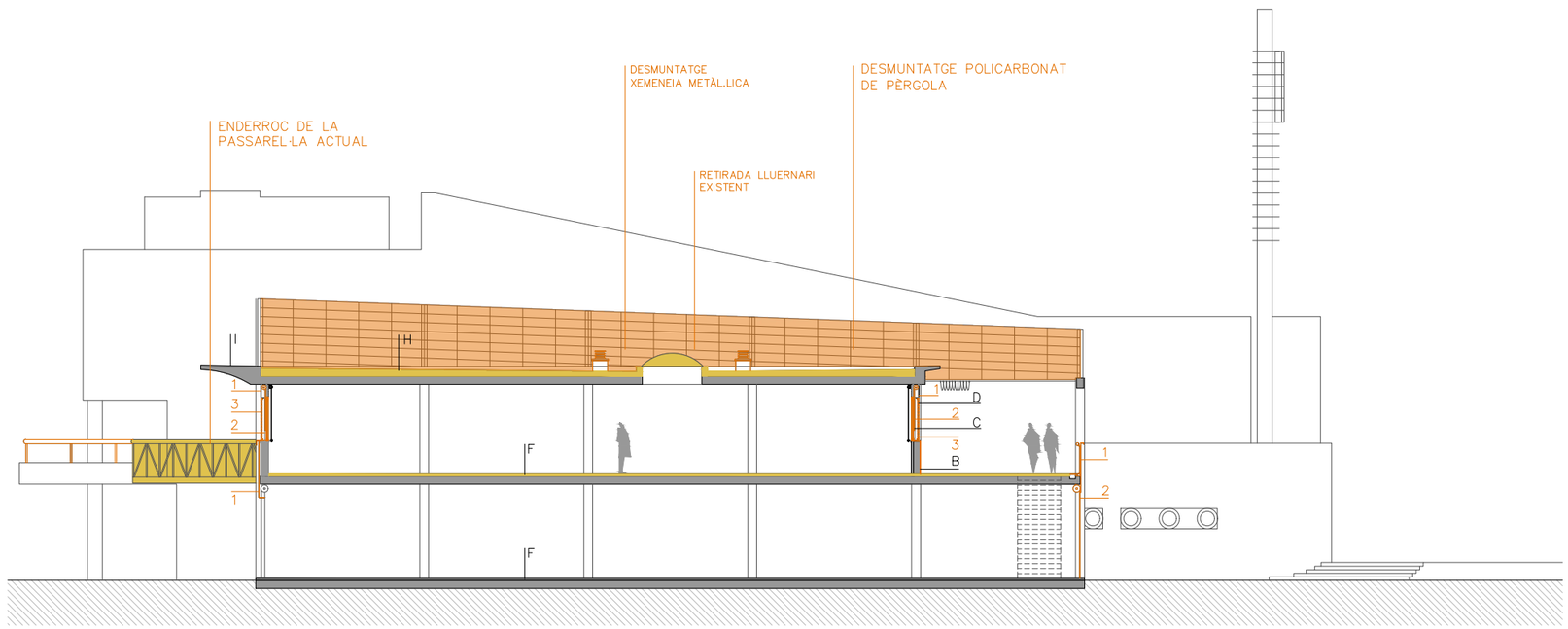
ESCALES
DIN A3 1/200
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
ENDERROCS
SECCIONS 1 I 2

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.0.02	OR.0.02 F7
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.0
NOM FITXER: DG.OR.0.02 F7.dwg	FULL...7.....DE..8...



SECCIÓ 3



SECCIÓ 4

LLEGENDA

A. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix.

C. Tancament practicable format per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fix de relliga d'1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collat directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

E. Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de PVC acabada amb la xapa inox d'1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment.

G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelé.

H. Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

I. Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzat amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.

J. Coberta inclinada formada per revestiment de rajola ceràmica comuna de 14x28 cm col·locada a l'espiga amb morter de ciment sobre capa de morter de 3 / 4 cm de gruix, làmina de geotèxtil, aïllament de poliestirè extrussionat de 40 mm i làmina asfàltica de betum modificat sobre forjat de formigó de 25 cm de gruix i revestiment interior de plaques de fibres vegetals fonoabsorvents de 30 mm de gruix.

K. Coberta plana formada per les mateixes capes que l'anterior afegint una capa de morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà per a formació de pendents i sense capes de fibres vegetals fonoabsorvents

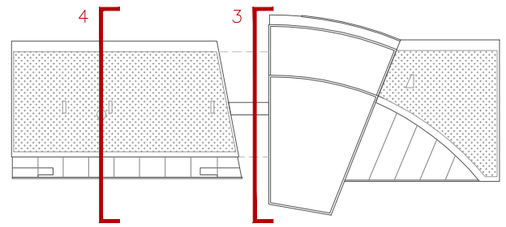
LLEGENDA ENDERROCS

ENDERROCS MURS I FORJATS/ TUB PLUVIALS

EXCAVACIÓ DEL TERRENY

DESMUNTATGE I RETIRADA

1. XAPES
2. FUSTERIES
3. REIXES



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

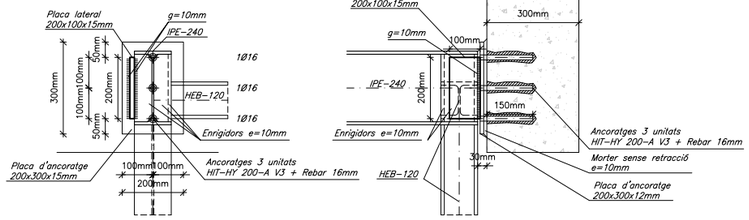
ESCALES
DIN A3 1/200
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
ENDERROCS
SECCIONS 3 I 4

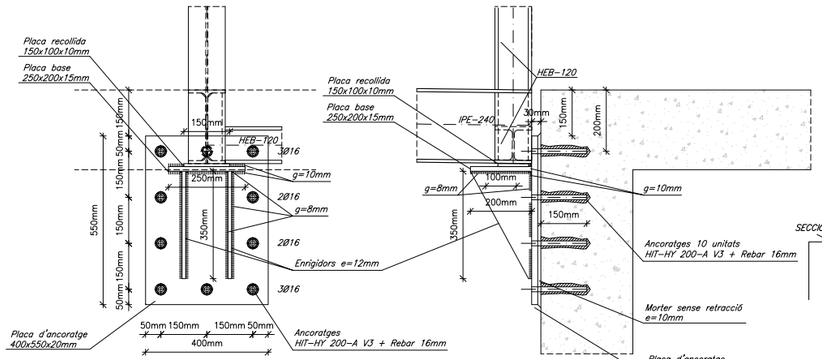
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.0.02	OR.0.02 F8
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DR.OR.0
NOM FITXER: DG.OR.0.02 F8.dwg	FULL 8 DE 8

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.JM6909
SETEMBRE 2023

DETALL D2. RECOLZAMENT SUPERIOR



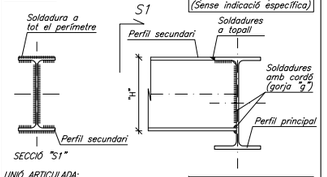
DETALL D3. RECOLZAMENT INFERIOR



DETALL GENÈRIC UNIÓ RÍGIDA I UNIÓ ARTICULADA

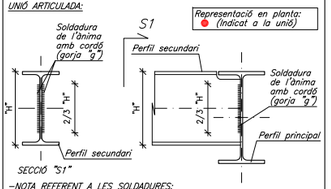
UNIÓ RÍGIDA:

Representació en planta: (Sense indicació específica)



UNIÓ ARTICULADA:

Representació en planta: (Indicat a la unió)



–NOTA REFERENT A LES SOLDADURES:
En cas de no especificar-se a la documentació gràfica s'adoptarà com a valor de la gorja "g" el següent:
$g=0.7 \times e_1$, sent e_1 el gruix de la platina de menor gruix.
–NOTA REFERENT A LES COTES DELS PERFILS:
La cota de la cara superior dels perfils resta indicada als plànols de replanteig o als detalls específics.

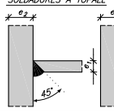
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

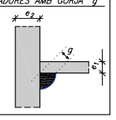
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

–Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
–A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl·lica.
–Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
–En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: $g=0.7 \times e_1$

SOLDADURES A TOPALL



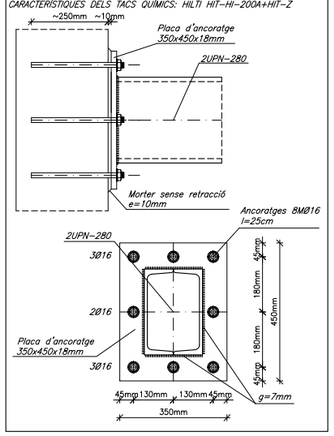
SOLDADURES AMB GORJA "g"



DETALL D1. PLACA ANCORATGE

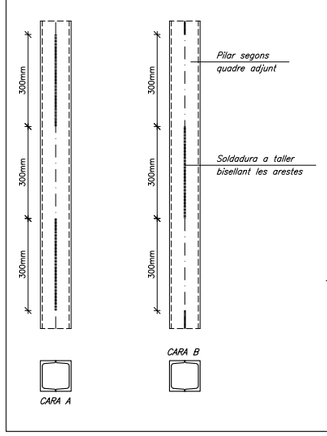
E: 1/10

CARACTERÍSTIQUES DELS TACS QUÍMICS: HILTI HIT-HI-200A+HIT-Z



SOLDADURA PILARS COMPOSTOS

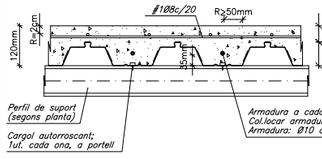
E: 1/10



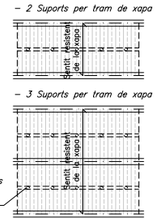
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SOSTRE DE XAPA COL.LABORANT

–XAPA PREVISTA EN PROJECTE: HIANSA MT-76 e=0.8mm. Mallat: Ø8c/20x20cm
–CANTELL TOTAL DEL SOSTRE PREVIST EN PROJECTE: 120mm (76+44mm)
–RESISTÈNCIA AL FOC DEL SOSTRE SENSE NECESSITAT D'APLICAR CAP CAPA PROTECTORA: R-90
–NECESSITAT D'APUNTALAMENT EN FASE D'EXECUCIÓ?: NO

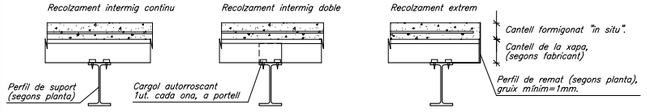
SECCIÓ TRANSVERSAL DEL SOSTRE



GRAFISME INDICAT A LA PLANTA



RECOLZAMENT DE LA XAPA



NOTES:
–Els reforços a negatiu del sostre, en el cas de no grafiar-se en planta, seran els que especifiqui el fabricant, prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)/(3) sup.	inf.	lat.	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	SOSTRES PLANTES	HA-30/F/10/XC3	25	30	30	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.50
	ESCALES	HA-30/B/10/XC3	25	30	30	–		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S		–		–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T		–		–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR		–		R-0	NORMAL	γs= 1.05

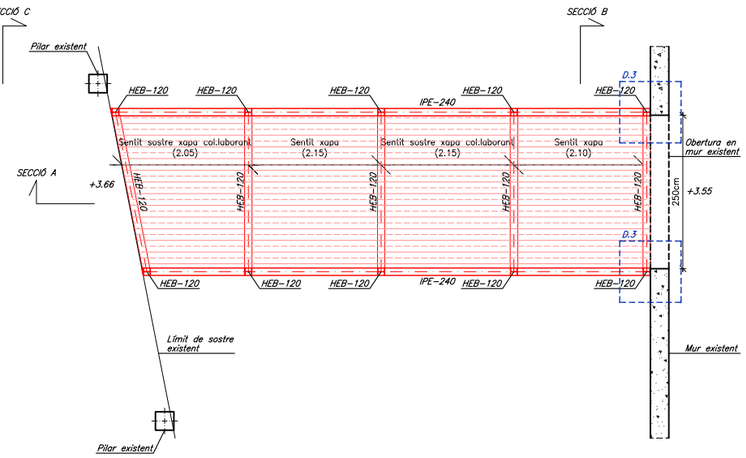
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional. (En el cas d'estructura metàl·lica no es contempla cap aportació al material en brut)
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

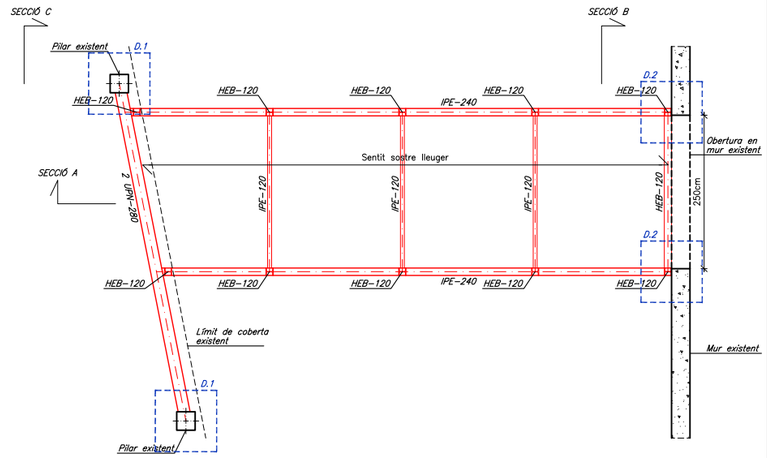
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat: CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCODI 2 (Anejo España); Acer laminat: CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCODI 3; Altres materials: CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI (kN/m²)	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA DIS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
COBERTA	Sostre lleuger (Thermochip)	1.00kN/m²	1.50kN/m²		1.00kN/m²	0.40kN/m²	3.90kN/m²
PASSERA	Xapa col.laborant 12cm	2.30kN/m²	1.00kN/m²	–	5.00kN/m²		8.30kN/m²

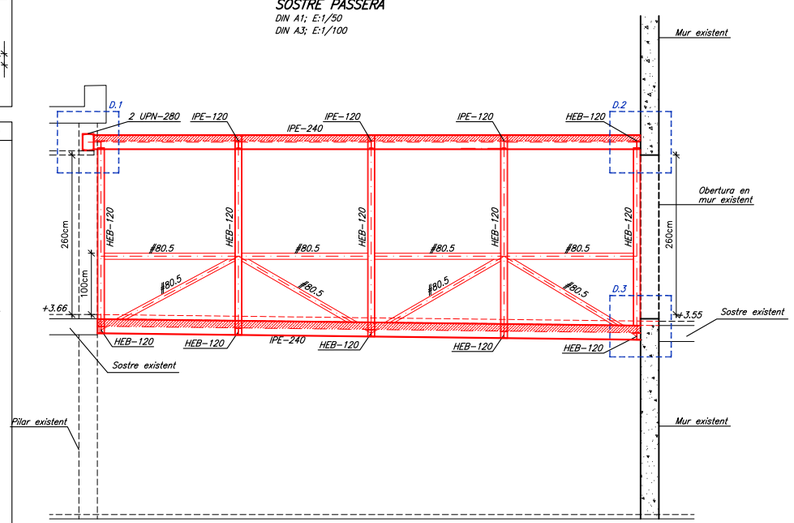
NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.





SOSTRE PASSERA

DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

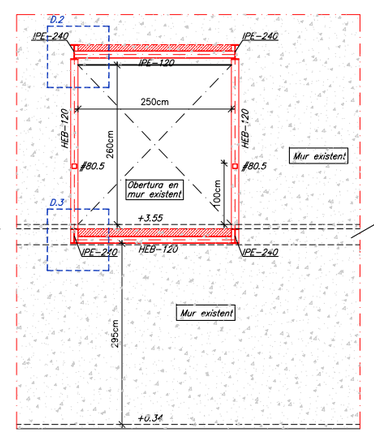


SECCIÓ A

DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

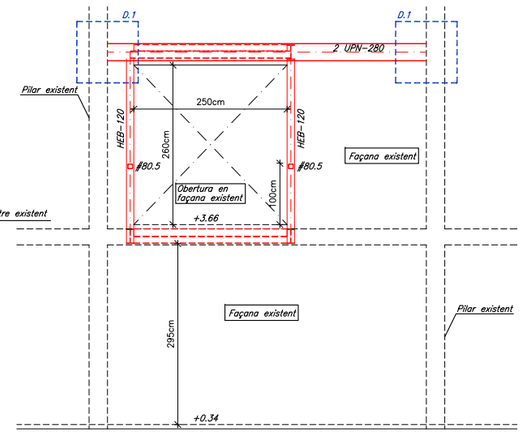
COBERTA PASSERA

DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100



SECCIÓ B

DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100



SECCIÓ C

DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL: E01
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL ESTRUCTURA
NOM FITXER:	FULL...1...DE...3...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE
	NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

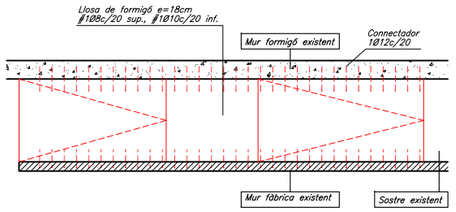
ESCALES: ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIÓ 1 PASSERA

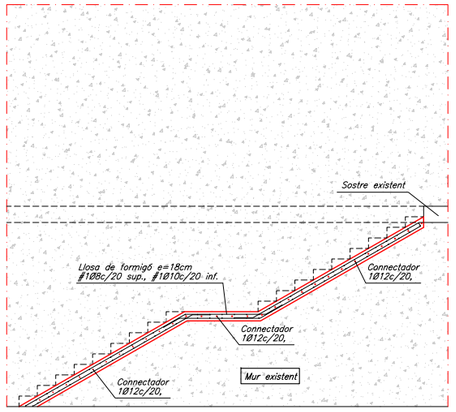
BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:JM6909
SETEMBRE 2023

ESTRUCTURA SOSTRE EXISTENT
–Estat actual. Enderrocs–
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

ESTRUCTURA SOSTRE EXISTENT
–Estat reformat–
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



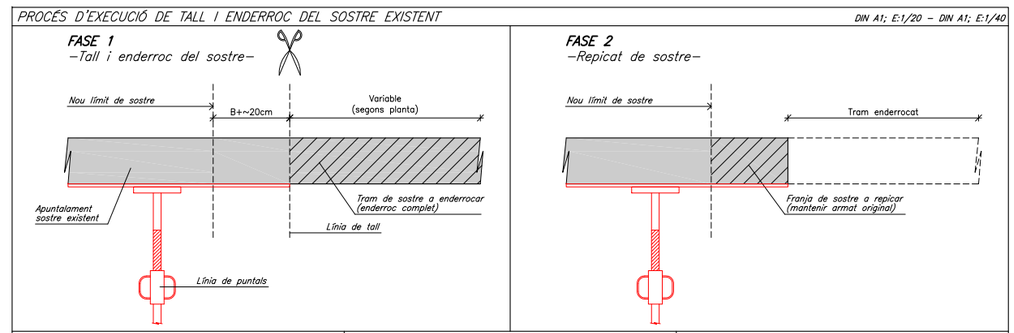
PLANTA ESCALA EMERGÈNCIA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100



SECCIÓ ESCALA EMERGÈNCIA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

PROCÉS D'EXECUCIÓ DE TALL I ENDERROC DEL SOSTRE EXISTENT

DIN A1; E:1/20 – DIN A1; E:1/40



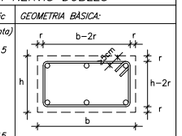
ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)–Armat bàsic

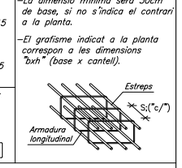
10<b<30 (Si s'indica a la planta)	2Ø12	1eØ8c/12.5
	2Ø12	
30<b≤35	3Ø10	1eØ8c/15
	3Ø12	
35<b≤45	4Ø10	1e4RØ8c/15
	4Ø12	
45<b≤55	5Ø10	1e4RØ8c/15
	5Ø12	
55<b≤80	7Ø10	1e4RØ8c/15
	7Ø12	

Possibilitats disposició d'estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

GEOMETRIA BÀSICA:



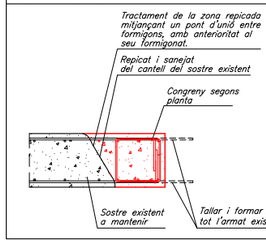
NOTES:
–La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
–El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x canteil).



–El reforç resta indicat a la planta.
–Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials"
–Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
–La separació i diàmetre de l'estrebat de tots els congrenys de planta serà la indicada en el present quadre, a excepció d'aquelles zones marcades a la planta. Aquestes zones de reforç resten reflectides al plànol de "reforç de jàsseres i congrenys".

FORMACIÓ DE FORAT A SOSTRE EXISTENT

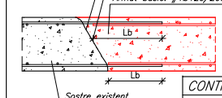
DIN A1; E:1/20



PROCES CONSTRUCTIU DEL NOU SOSTRE
1.– Apuntalament provisional de la zona.
2.– Repicat del tram de sostre a enderrocar
S'haurà d'evitar el tallar les armadures, ja que se'ls hi haurà de realitzar unes potes que aniran embegudes dins el nou congreny.
3.– Un cop repicat el sostre, aquest s'armarà i s'aplicarà un pont d'unió sobre la cara repicada, amb anterioritat al seu formigonat.
4.– Formigonat del nou congreny.
5.– Desapuntalament de la zona.

ENTREGA NOU SOSTRE AMB SOSTRE EXISTENT

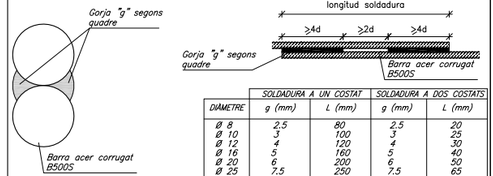
DIN A1; E:1/20



DIÀMETRE	Lb
ø 8	60cm
ø 10	72cm
ø 12	90cm
ø 16	116cm

PROCÉS CONSTRUCTIU DEL NOU SOSTRE
1.– Apuntalament provisional de la zona.
2.– Repicat del tram de sostre a enderrocar
S'haurà d'evitar el tallar les armadures existents, ja que s'hauran de cavalcar amb el nou armat del sostre a realitzar.
Si no es garanteix la longitud de cavalcament "Lb" indicada a la taula la continuïtat de l'armat es farà amb soldadura segons detall
3.– Aplicació d'un pont d'unió sobre la cara repicada, amb anterioritat al seu formigonat.
4.– Formigonat del nou sostre
5.– Desapuntalament de la zona.

CONTINUÏTAT DE L'ARMAT AMB SOLDADURA (B500S)



DIÀMETRE	SOLDADURA A UN COSTAT g (mm)	SOLDADURA A UN COSTAT L (mm)	SOLDADURA A DOS COSTATS g (mm)	SOLDADURA A DOS COSTATS L (mm)
Ø 8	2.5	80	2.5	20
Ø 10	3	100	3	25
Ø 12	4	120	4	30
Ø 16	5	160	5	40
Ø 20	6	200	6	50
Ø 25	7.5	250	7.5	65
Ø 32	10	320	10	80

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCÀRREGUES PERMANENTS	CONCÀRREGUES CÀRREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGUES DE NEU	TOTAL
Edifici existent (estat reformat)	Llosa de formigó armat c=25cm	6.25kN/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	5.00kN/m²	–	13.25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)/(3) sup.	inf.	lat.	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	SOSTRES PLANTES	HA–30/F/10/XC3	25	30	30	R–90	ESTADÍSTIC	γc= 1.50
	ESCALES	HA–30/B/10/XC3	25	30	30	–		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S		–		–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T		–		–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR		–		R–0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional. (En el cas d'estructura metàl.lica no es contempla cap aportació al material en brut)
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:-
Formigó i acer corrugat: CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCODI 2 (Anejo España); Acer laminat: CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCODI 3; Altres materials: CTE–DB

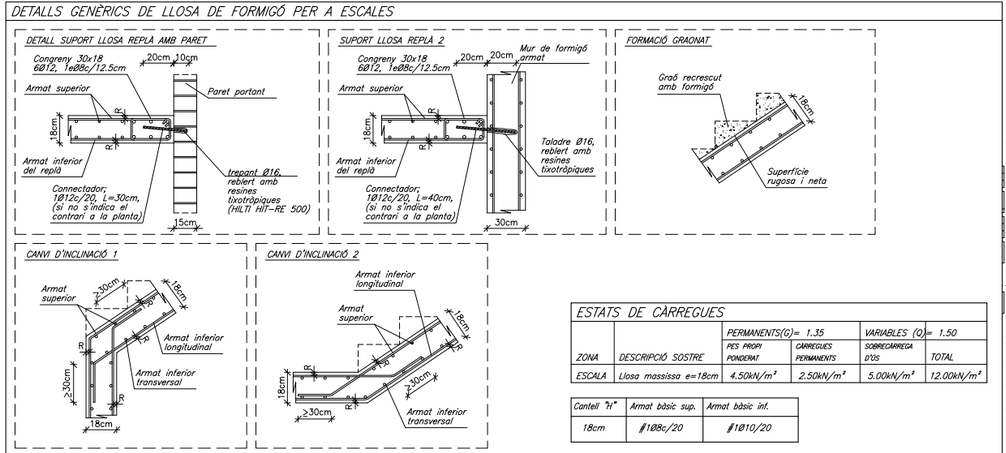
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA

Previament a qualsevol actuació serà necessari comprovar que la estructura grafiada als plànols es correspon amb la estructura existent.

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



TIPUS D'ENDERROCS

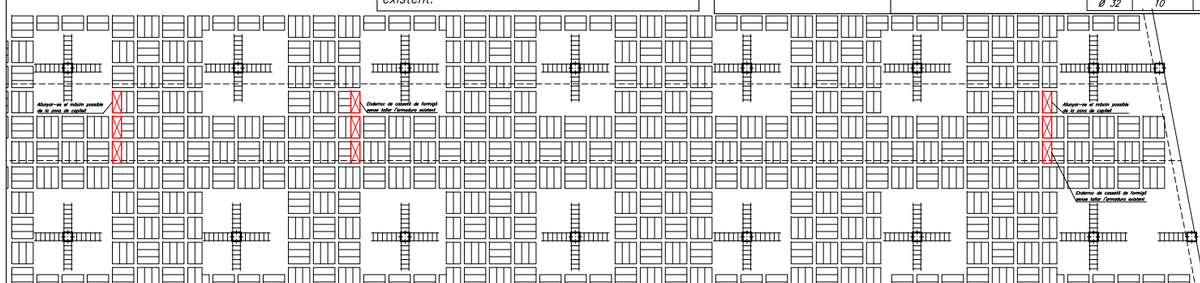
Tram de sostre a enderrocar (enderroc complet)

Franja de sostre a repicar (mantenir armat original)

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	PERMANENTS(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	PERMANENTS CÀRREGUES PERMANENTS	VARIABLES (Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA D'ÚS	TOTAL
ESCALA	Llosa massissa e=18cm	4.50kN/m²	2.50kN/m²	5.00kN/m²	12.00kN/m²

Cantell "h"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
18cm	#10Øc/20	#10Ø10/20



NOUS PASSOS INSTAL.LACIONS ENTRE CASSETONS DE FORMIGÓ
–Estat reformat–
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE
NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
ORIGINALS GRÀFIQUES

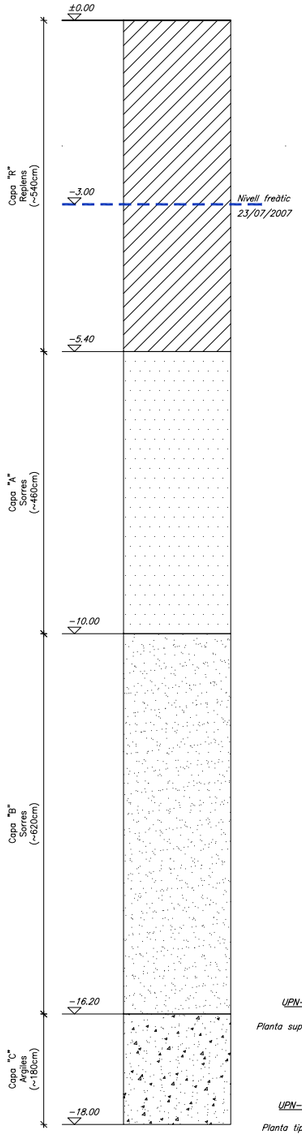
NOM DEL PLÀNOL:
ACTUACIÓ 2
ESCALA EMERGÈNCIA
PASSOS INSTAL.LACIONS

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
	E02
DATA: OCTUBRE 2023	**CAPÍTOL** ESTRUCTURA
NOM FITXER:	**FULL...2...DE...3..**

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6909
SETEMBRE 2023

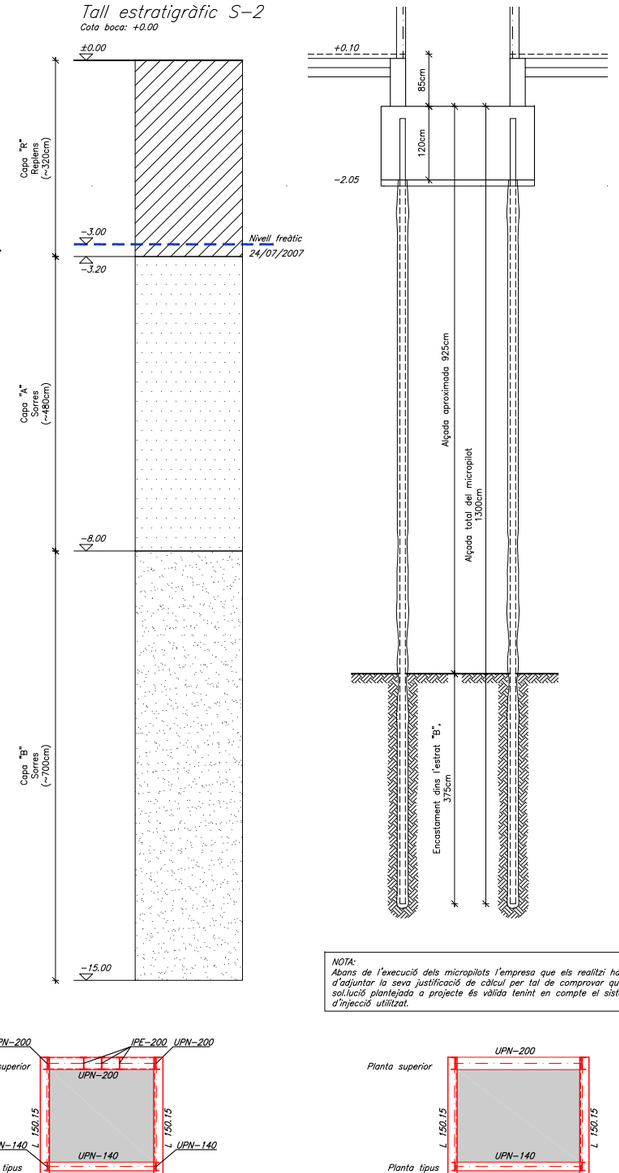
Tall estratigràfic S-1

Cota boca: +0.00



Tall estratigràfic S-2

Cota boca: +0.00

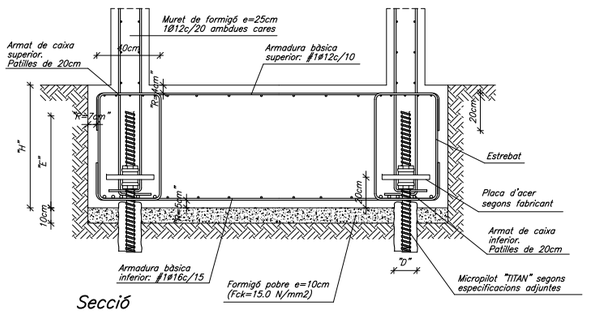


ENCEP DE 8 MICROPILONS (Titan 73/53)

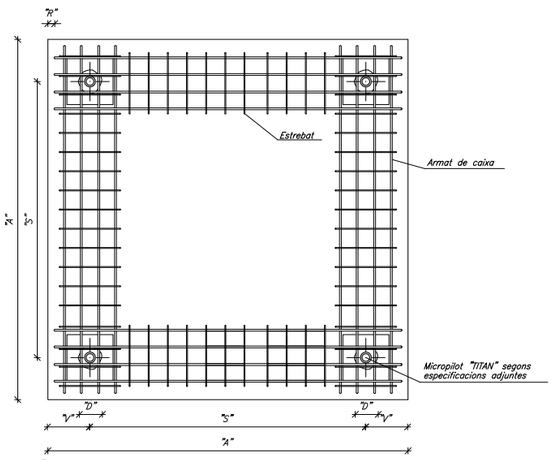
Capacitat portant del micropilò: **65KN**

Diàmetre MICROPILÒ "D"	Costat "A"	Vol "V"	Separació "S"	Cantell "H"	Empotrament "E"	ARMADURES			
						Caixa superior	Caixa inferior	Estrebat	Placa
20	250	35	180	120	100	5Ø12	5Ø20	1ø12c/12.5	Segons fabricant

NOTA:
- Totes les armadures portaràn potes d'ancoratge de l=20cm, igual que la malla bàsica.
- Los cotes estan expressades en cm.

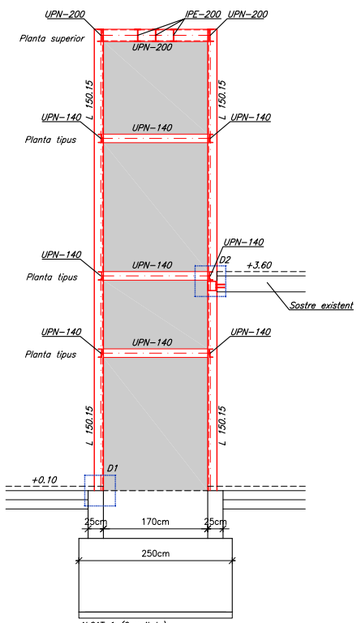


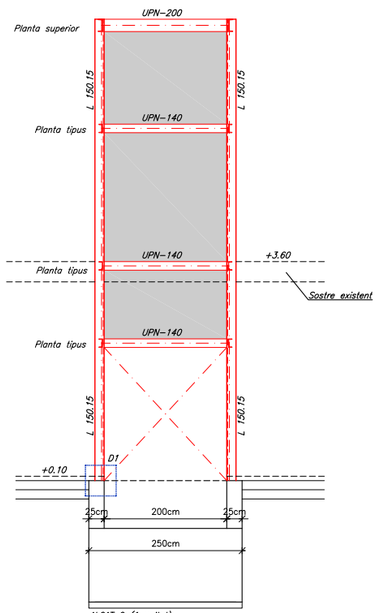
Secció

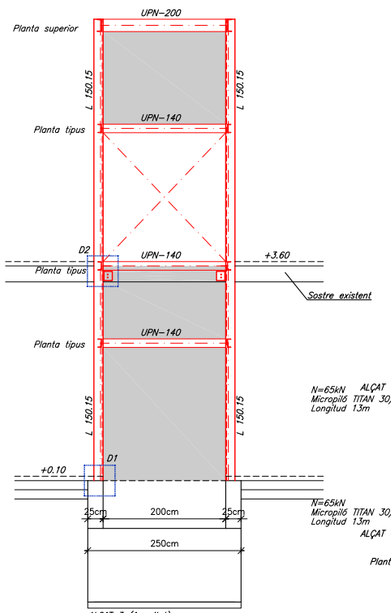


Planta

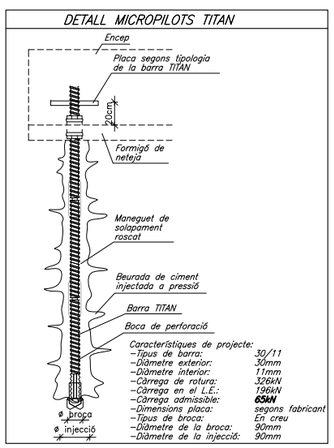
NOTA:
Abans de l'execució dels micropilots l'empresa que els realitzi haurà d'adjuntar la seva justificació de càlcul per tal de comprovar que la sol.lució plantejada a projecte és vàlida tenint en compte el sistema d'injecció utilitzat.







DETALL MICROPILOTS TITAN



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

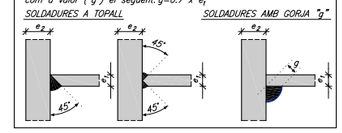
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)/(3) sup.	inf.	lat.	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS	HA-30/B/20/XC4+XA1	50	50	80	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	MURS FOSSAT ASCENSOR	HA-30/B/20/XC4+XA1	–	–	50	–		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S		–		–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T		–		–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR		–		R=0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional. (En el cas d'estructura metàl.lica no es contempla cap aportació al material en brut)
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat: CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCODI 2 (Anejo España); Acer laminat: CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCODI 3; Altres materials: CTE-DB

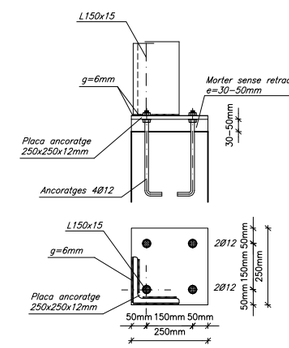
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

- Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
- A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl.lica.
- Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
- En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: $g=0.7 \times e_1$



DETALL PLACA D'ANCORATGE (D1)

E:1/10



CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS

GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "GEOMAR".
- Nº referència: 1176-07
- Data assaigs: 23-24 de juliol de 2007
- Data informe: 28 de setembre de 2007
- Número assaigs: 2 sondeigs a rotació i assaig DPSH

CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPA "R" Replens
- Densitat: 17.50kN/m³
- Cohesió considerada: 0.0kN/m²
- Angle de fregament intern considerat: 22°
- Valor mig Nspt: –
- Permeabilitat: – cm/s
- Excavabilitat: convencional
- Agressivitat terreny: NO

CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPA "A" Sorres
- Densitat: 18.00kN/m³
- Cohesió considerada: 0.00kN/m²
- Angle de fregament intern considerat: 30°
- Valor N30: 6-7
- Permeabilitat: – cm/s
- Excavabilitat: Maquinaria potent
- Agressivitat terreny: NO
- Tensió adm. fregament micropilons(Fs0)= 4.00kN/m²

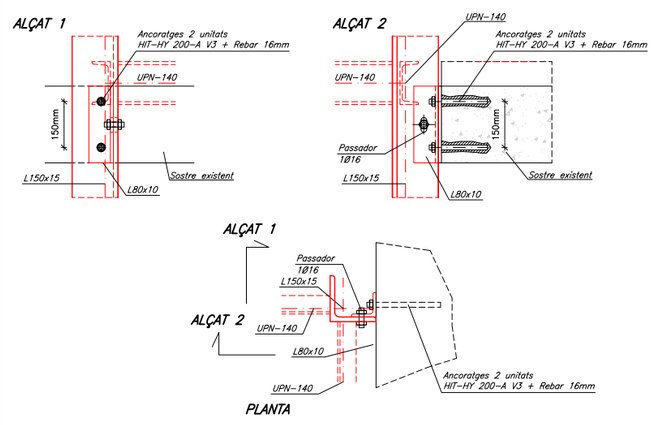
CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPA "B" Sorres
- Densitat: 19.00kN/m³
- Cohesió considerada: 0.00kN/m²
- Angle de fregament intern considerat: 32°
- Valor N30: 12-22
- Permeabilitat: – cm/s
- Excavabilitat: Maquinaria potent
- Agressivitat terreny: NO
- **Tensió adm. fregament micropilons(Fs0)= 10.00kN/m²**

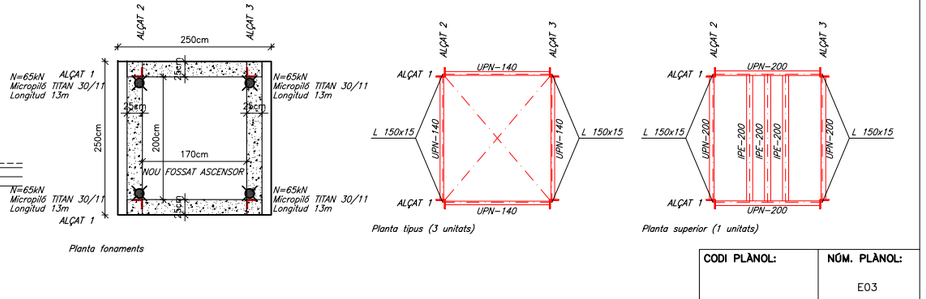
CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPA "C" Argiles
- Densitat: 21.00kN/m³
- Cohesió considerada: 15.0kN/m²
- Angle de fregament intern considerat: 26°
- Valor N30: 6
- Permeabilitat: – cm/s
- Excavabilitat: Maquinaria potent
- Agressivitat terreny: NO
- Tensió adm. fregament micropilons(Fs0)= 6.00kN/m²

NIVELL FREÀTIC:
- Es detecta nivell freàtic a una profunditat d'uns 3 m respecte la cota d'inici dels sondeigs realitzats.

DETALL UNIÓ SOSTRE EXISTENT (D2)

E:1/10





CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL: E03
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL ESTRUCTURA
NOM FITXER:	FULL 3 DE 3

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP

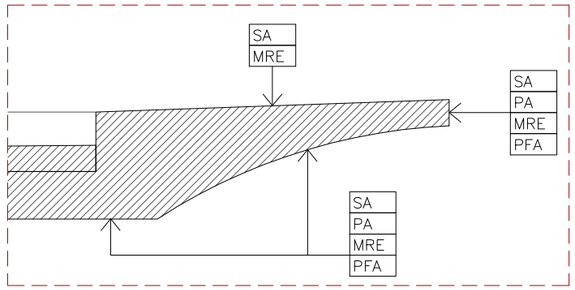
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

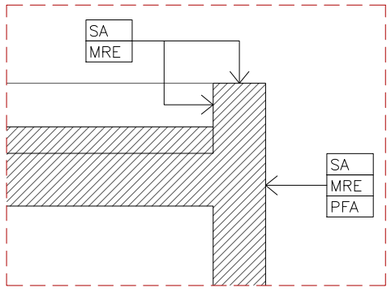
CLAU: BSE-22322

ESCALES: ORIGINALS GRÀFIQUES

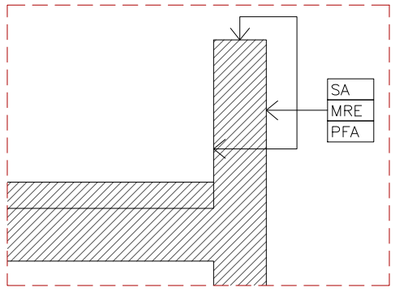
NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIÓ 3 ASCENSOR



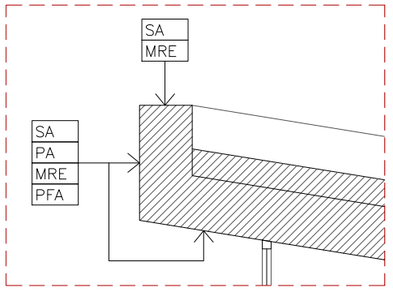
SECCIÓ 1



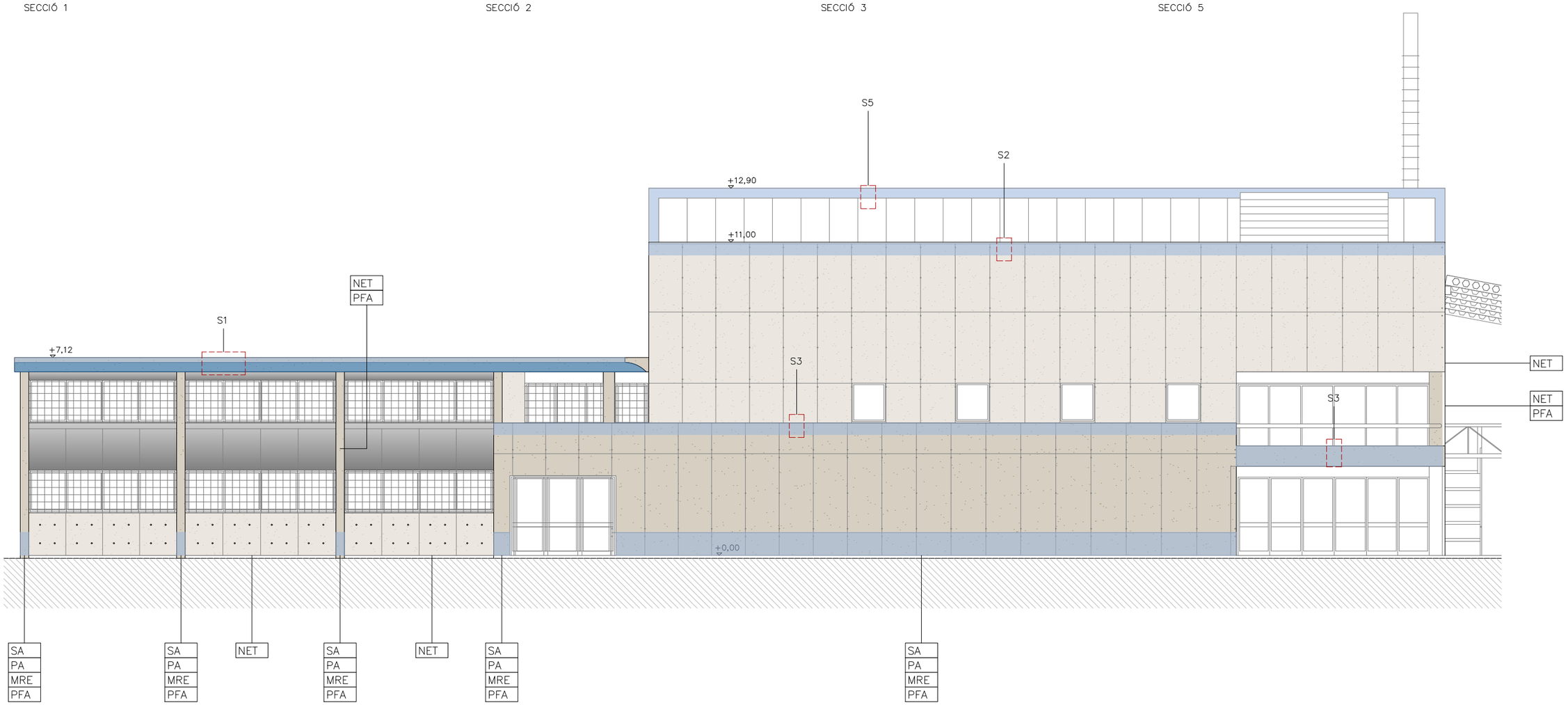
SECCIÓ 2

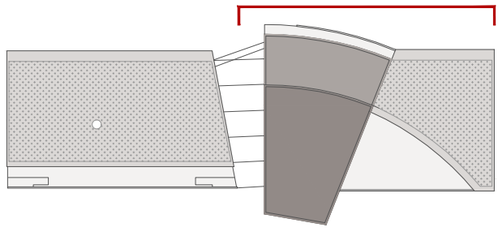


SECCIÓ 3



SECCIÓ 5





REPARACIÓ FORMIGÓ

SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

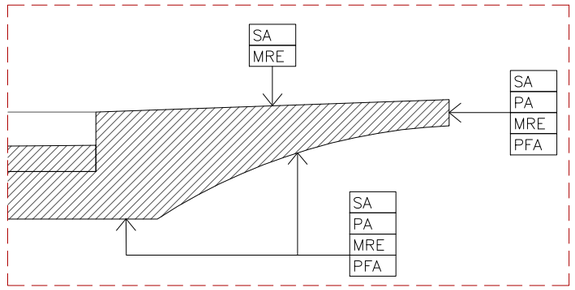
NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.1	OR.3.03.1 F1

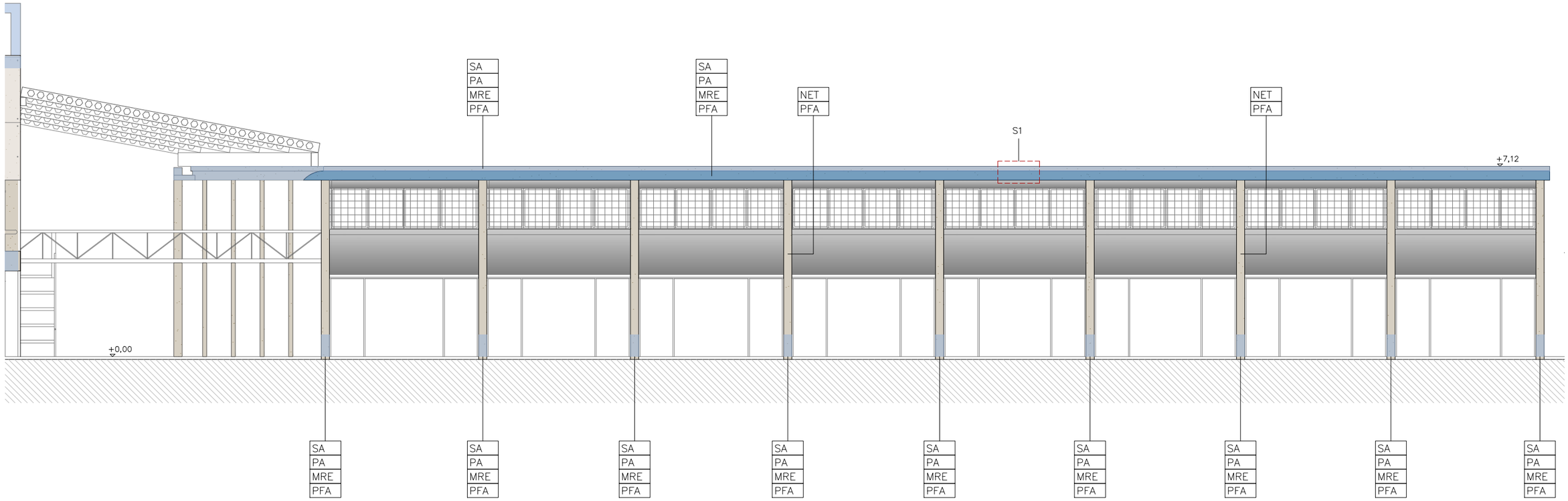
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

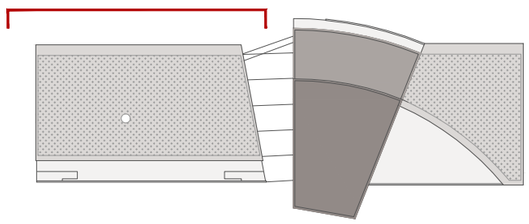
infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	BSE–22322	DIN A3 1/150 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS REPARACIÓ FAÇANES GENERALS FAÇANA NORD – ALA EST	MAIG 2024	DG.OR.3
					NOM FITXER: DG.OR.3.03.1 F1.dwg		FULL...1.....DE...8...



SECCIÓ 1





REPARACIÓ FORMIGÓ

SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.1	OR.3.03.1 F2

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

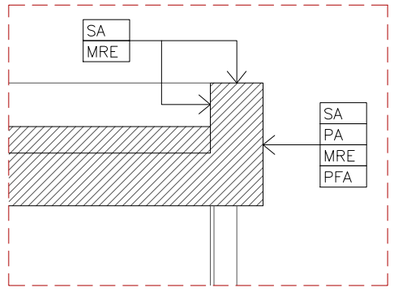
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

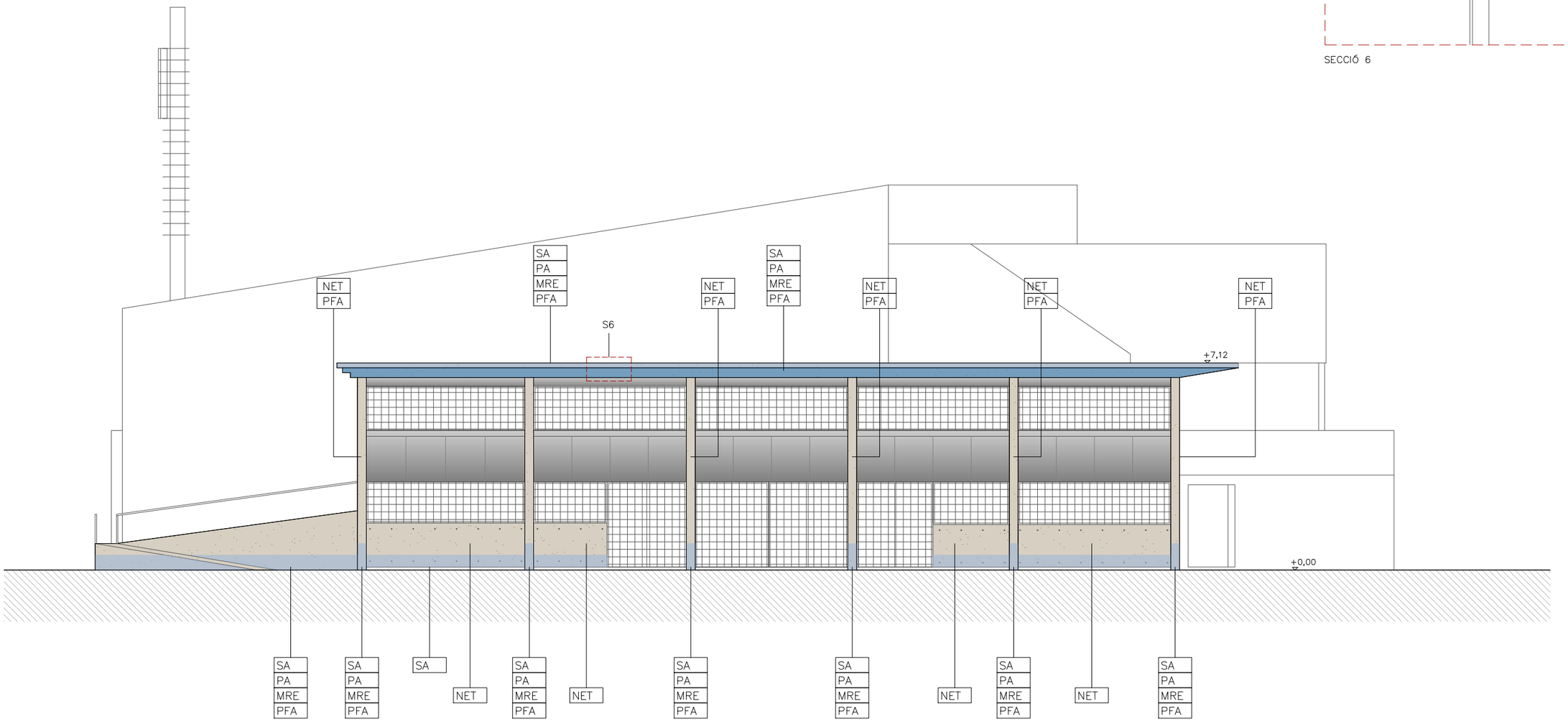
ESCALES: DIN A3 1/150 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
REPARACIÓ FAÇANES GENERALS
FAÇANA NORD – ALA OEST

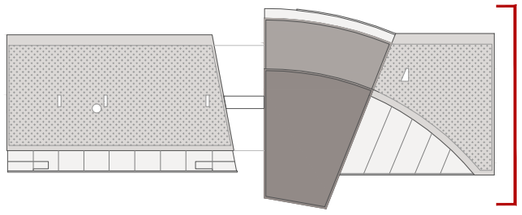
DATA:	CAPÍTOL
MAIG 2024	DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03 F2.dwg	FULL 2 DE 8



SECCIÓ 6



REPARACIÓ FORMIGÓ



SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

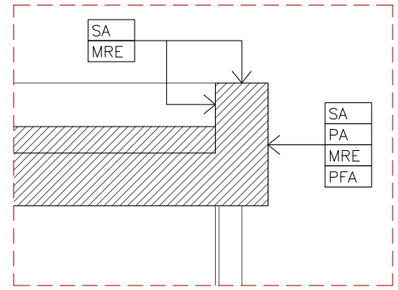
PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

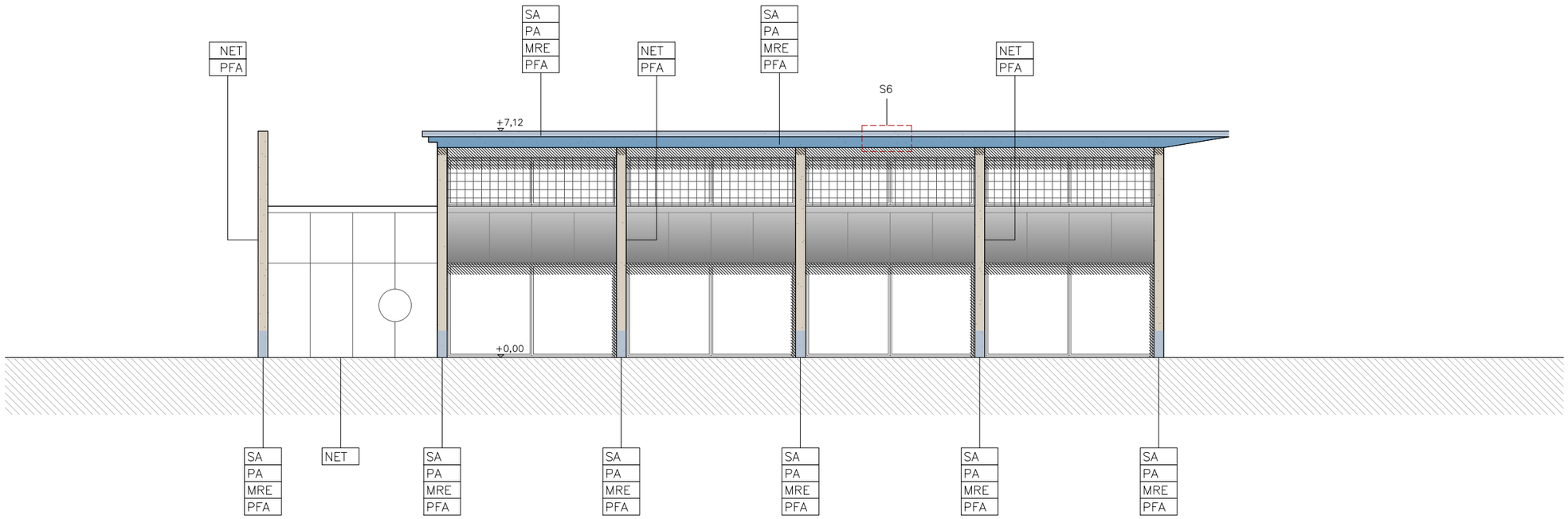
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

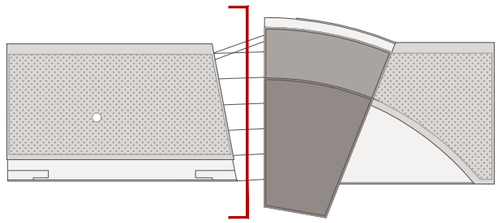
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE–22322	ESCALES: DIN A3 1/150 (0) ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS REPARACIÓ FAÇANES GENERALS FAÇANA EST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.1	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.1 F3
					DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL: DG.OR.3
					NOM FITXER: DG.OR.3.03.1 F3.dwg	FULL...3....DE...8...



SECCIÓ 6





REPARACIÓ FORMIGÓ

SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

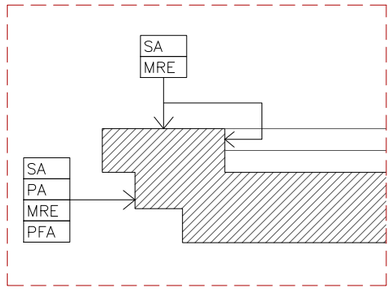
DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

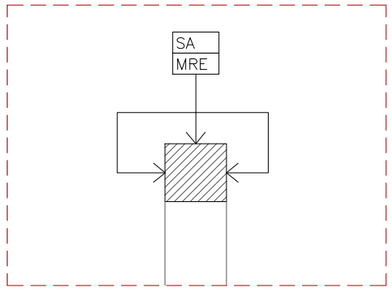
PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

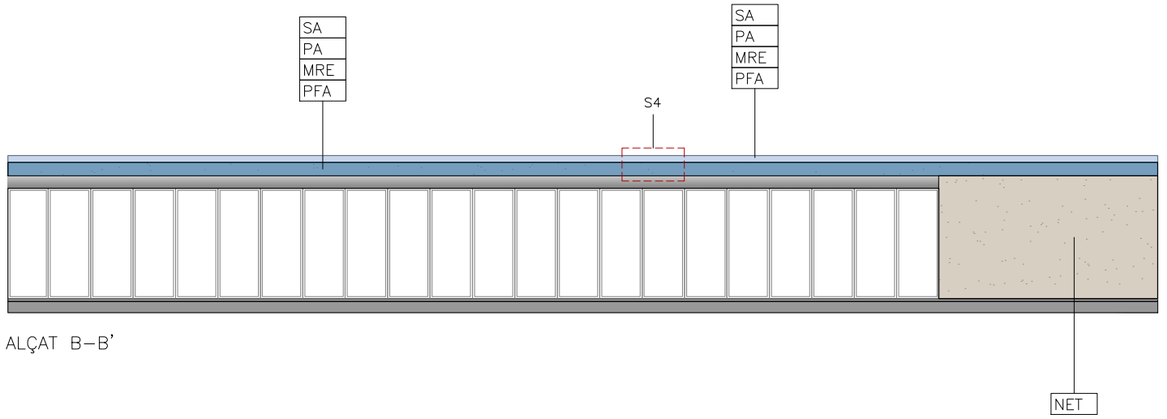
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/150 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS REPARACIÓ FAÇANES GENERALS FAÇANA EST – ALA OEST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.1 NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.1 F4 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.3 NOM FITXER: DG.OR.3.03.1 F4.dwg FULL...4....DE...8...



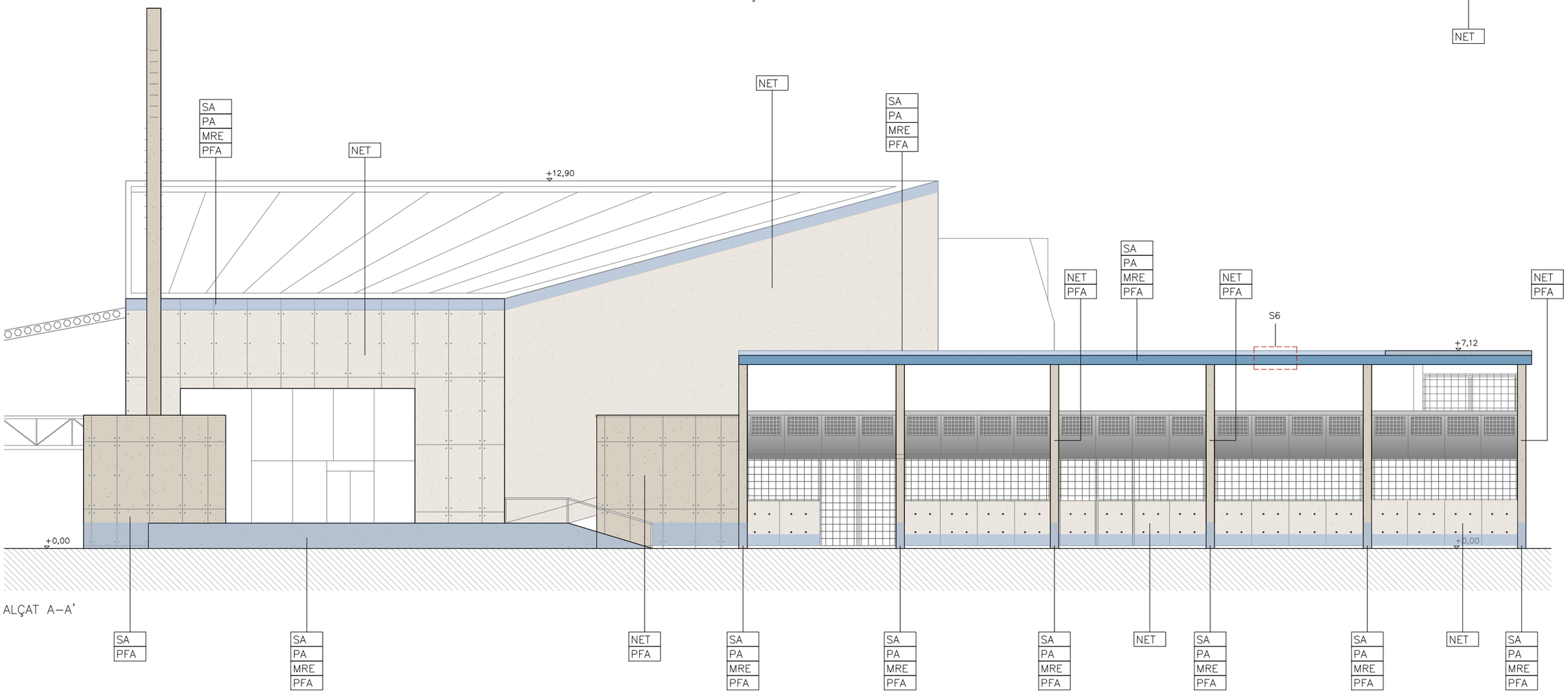
SECCIÓ 4



SECCIÓ 6

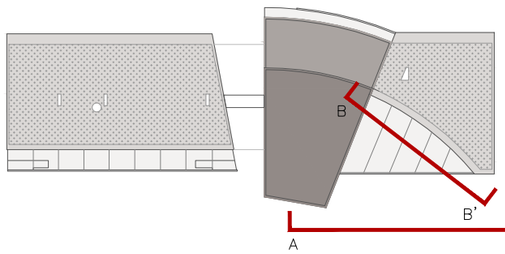


ALÇAT B–B'



ALÇAT A–A'

REPARACIÓ FORMIGÓ



SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

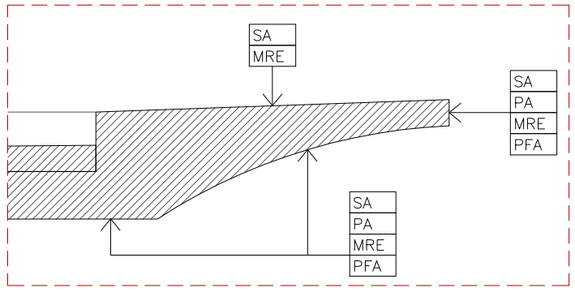
NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.1	OR.3.03.1 F5

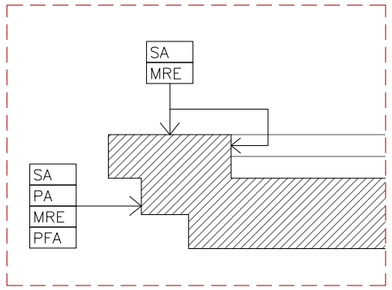
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

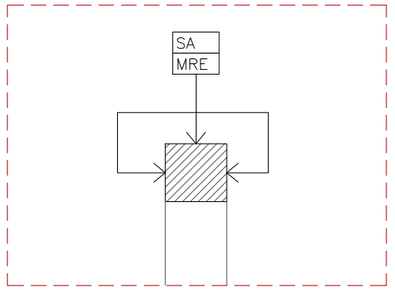
CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	BSE–22322	DIN A3 1/150 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS REPARACIÓ FAÇANES GENERALS FAÇANA SUD – ALA EST	MAIG 2024	DG.OR.3
					NOM FITXER: DG.OR.3.03.1 F5.dwg		FULL 5 DE 8



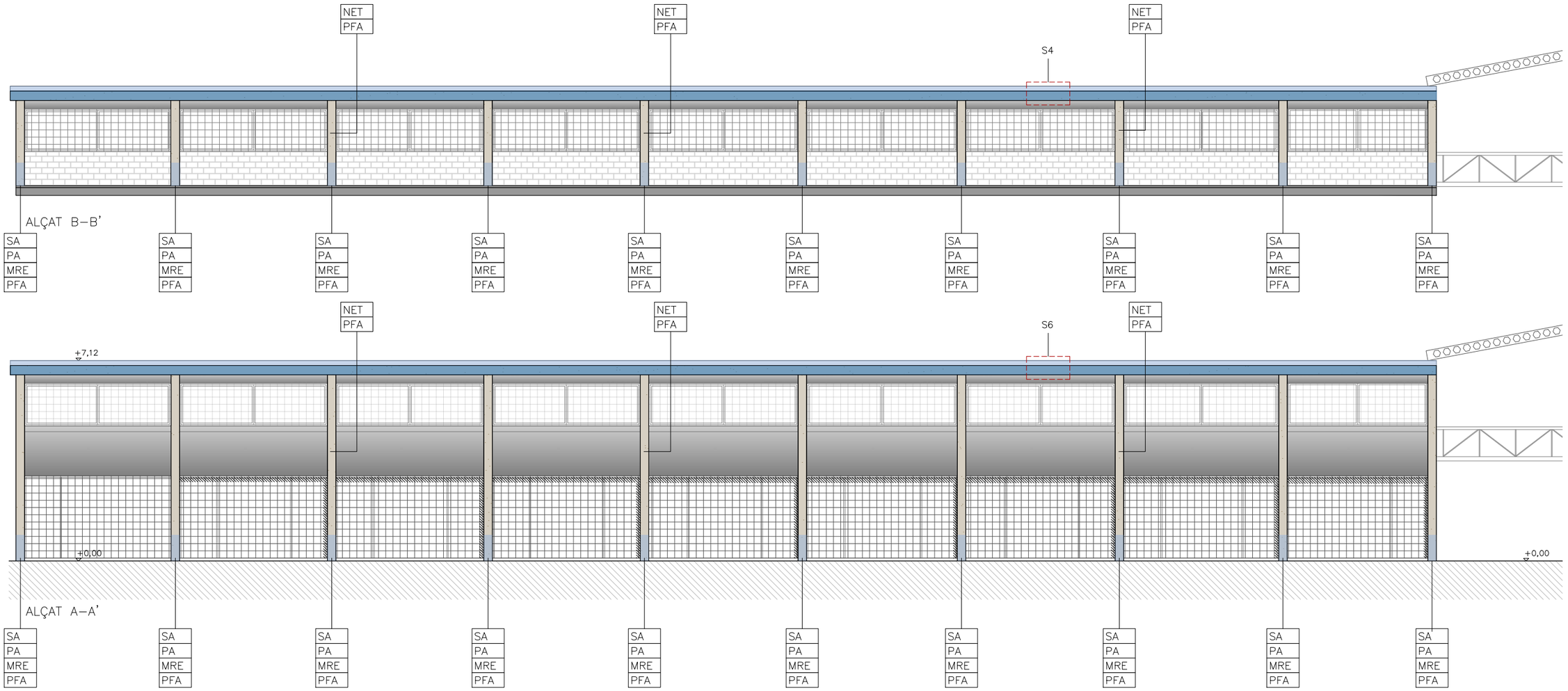
SECCIÓ 1

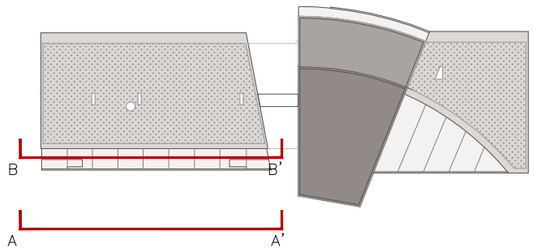


SECCIÓ 4



SECCIÓ 6





REPARACIÓ FORMIGÓ

SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

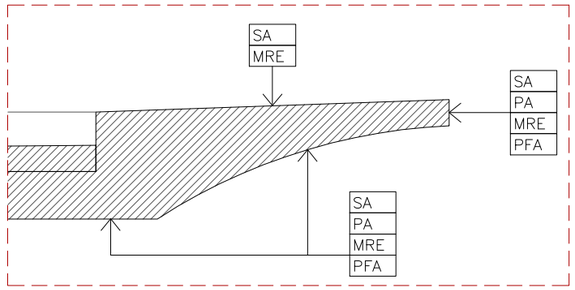
NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.1	OR.3.03.1 F6

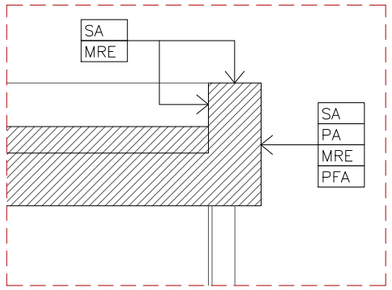
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

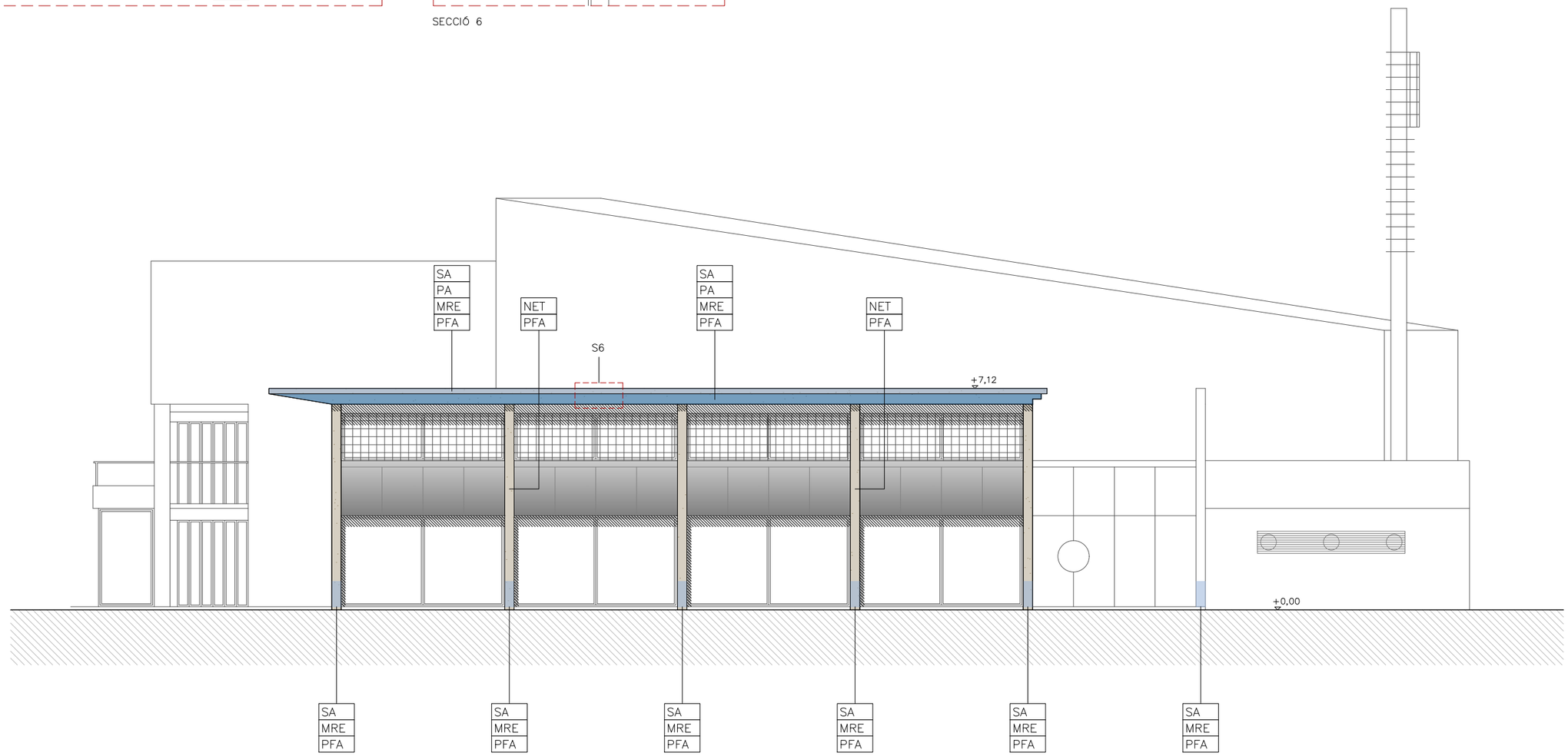
CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP		PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	BSE–22322	DIN A3 1/150 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS REPARACIÓ FAÇANES GENERALS FAÇANA SUD – ALA EST	MAIG 2024	DG.OR.3
					NOM FITXER: DG.OR.3.03.1 F6.dwg		FULL...6....DE...8...

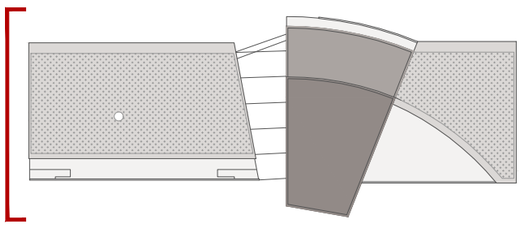


SECCIÓ 1



SECCIÓ 6





REPARACIÓ FORMIGÓ

SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

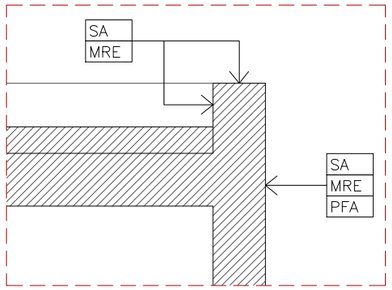
PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

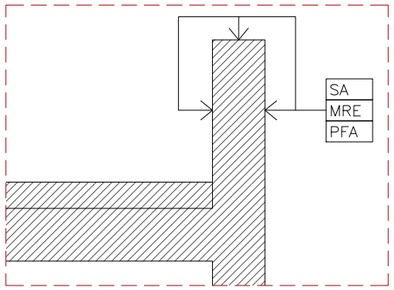
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

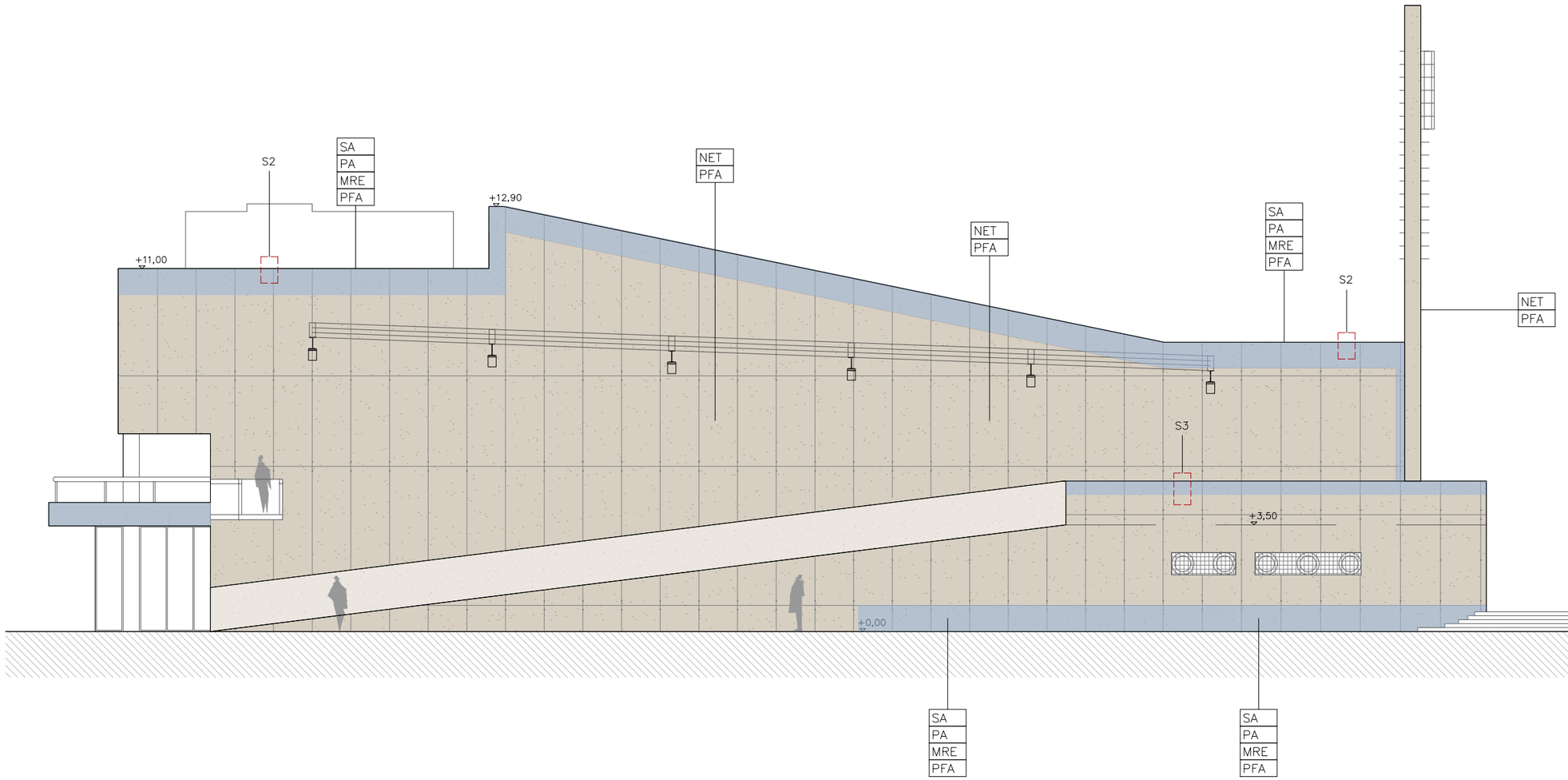
CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: DIN A3 1/150 (0) ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS REPARACIÓ FAÇANES GENERALS FAÇANA OEST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.1	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.1 F7
					DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL: DG.OR.3
					NOM FITXER: DG.OR.3.03.1 F7.dwg	FULL...7....DE...8...

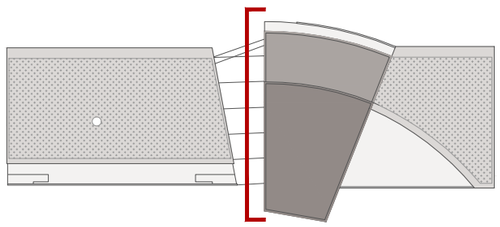


SECCIÓ 2



SECCIÓ 3





REPARACIÓ FORMIGÓ

SA SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT

PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L'ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER ASSEGURAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GREIX I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

PA PROTECCIÓ ARMADURA

PROTECTOR ACTIU DE L'ARMADURA AMB MORTER ANTICORROSSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

MRE MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S'APLICARAN MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENT AMB LLANA. SI CAL PER LA DIMENSIÓ DE LA REPARACIÓ, S'ENCOFRARÀ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

PFA PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ

PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PINTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

NET NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D'AIGUA I RASPALLAT.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

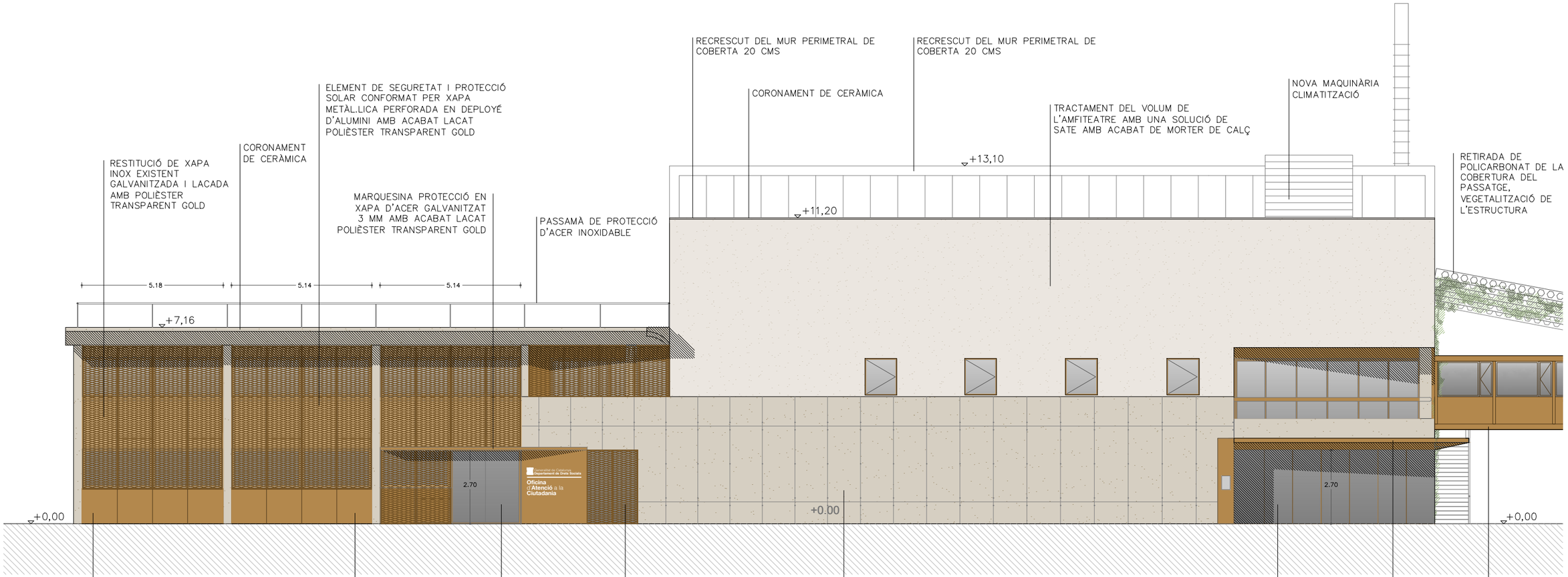
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

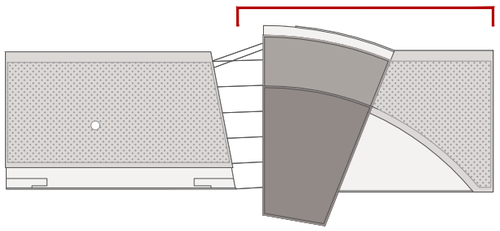
CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/150
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
REPARACIÓ FAÇANES GENERALS
FAÇANA OEST – ALA EST

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.1	OR.3.03.1 F8
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.1 F8.dwg	FULL 8 DE 8





Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

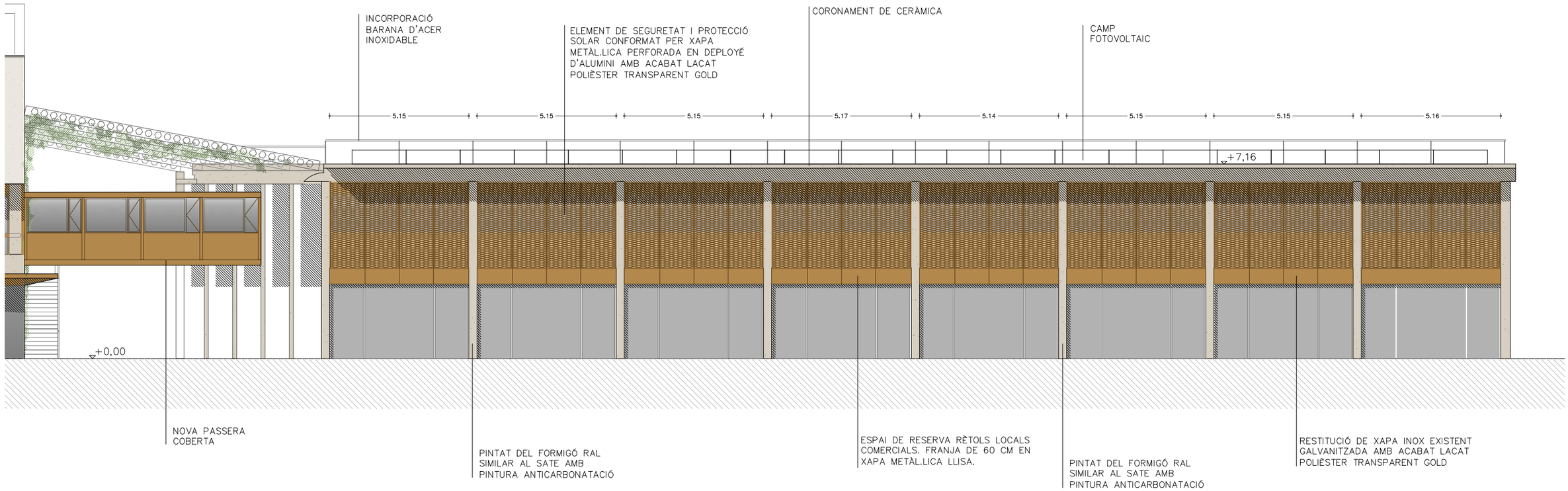
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

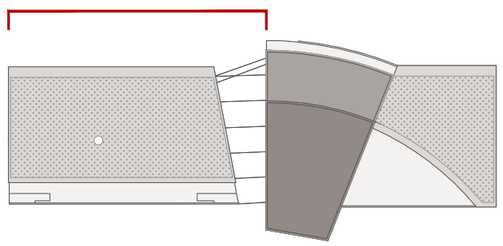
CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/150
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

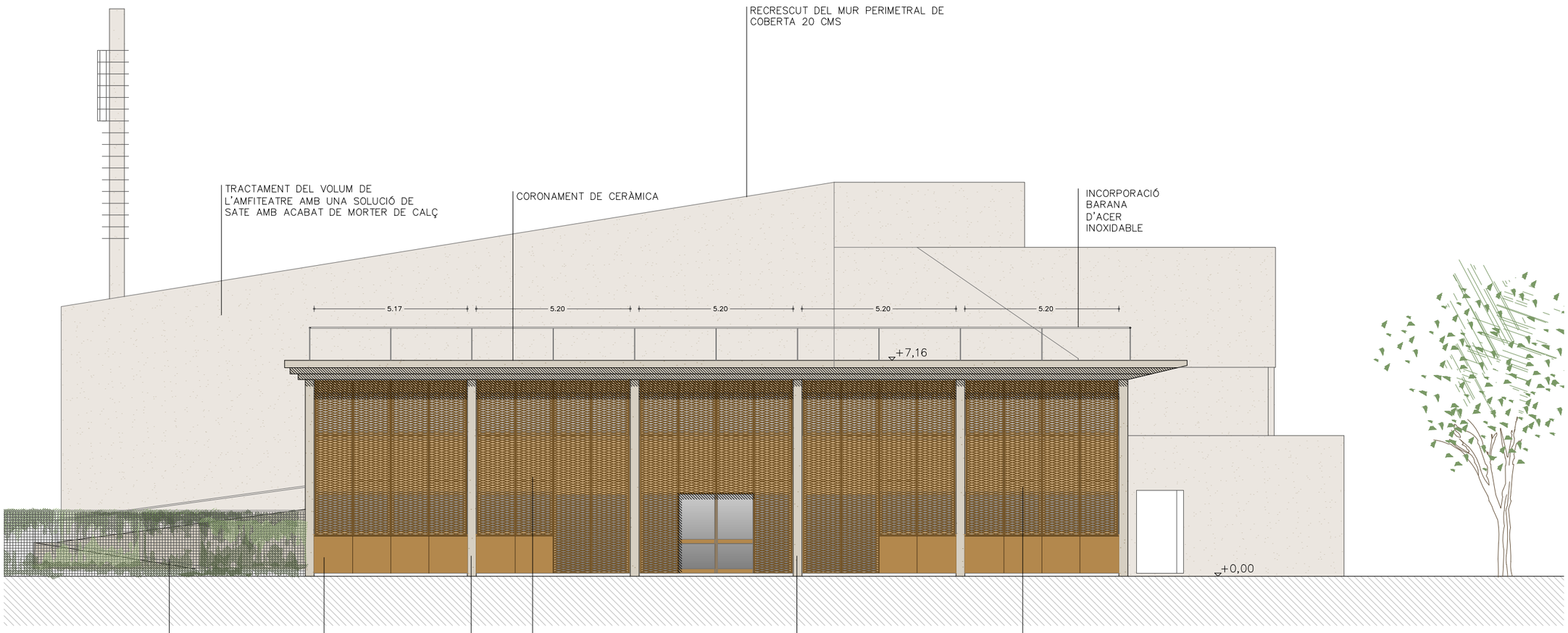
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
DETALLS FAÇANES
FAÇANA NORD – ALA EST

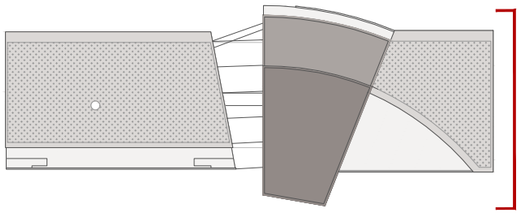
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.2	OR.3.03.2 F1
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F1.dwg	FULL 1 DE 8





Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/150 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ACABATS FAÇANES FAÇANA NORD – ALA OEST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.2 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F2.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.2 F2 CAPÍTOL DG.OR.3 FULL...2....DE...8...





Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

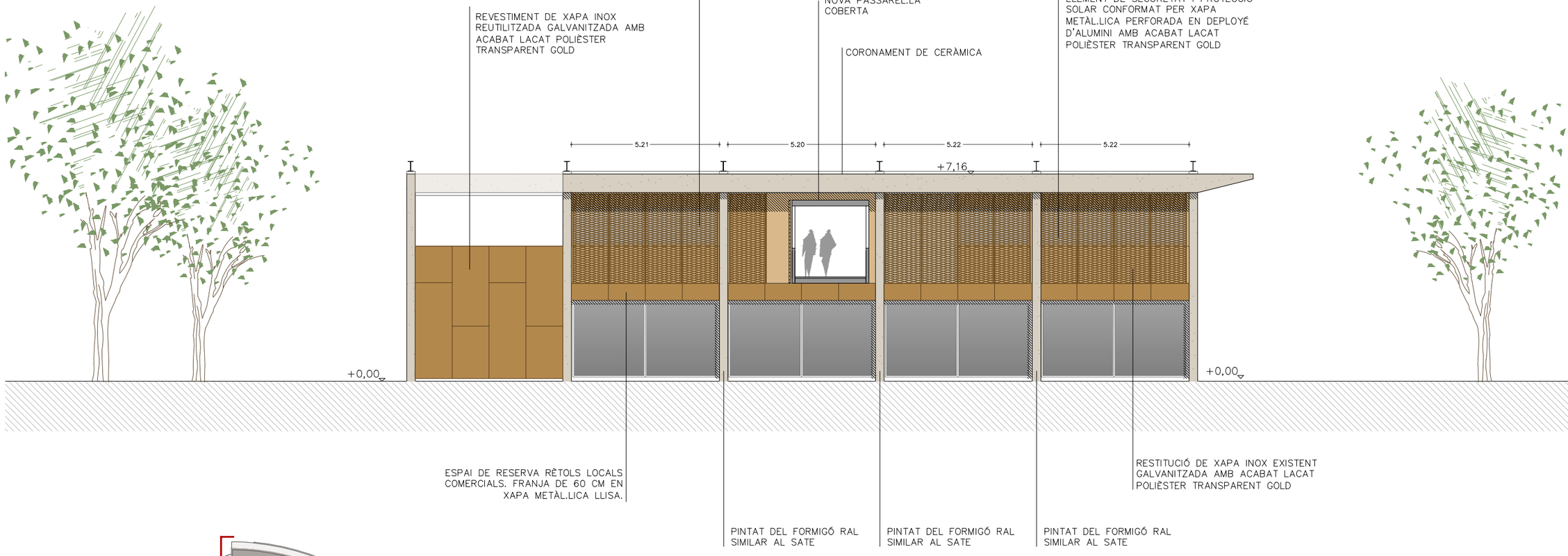
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

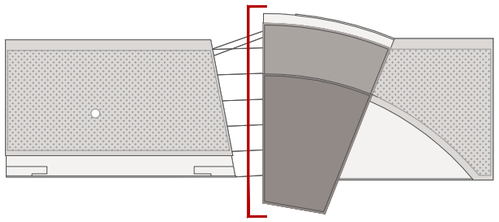
CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/150
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

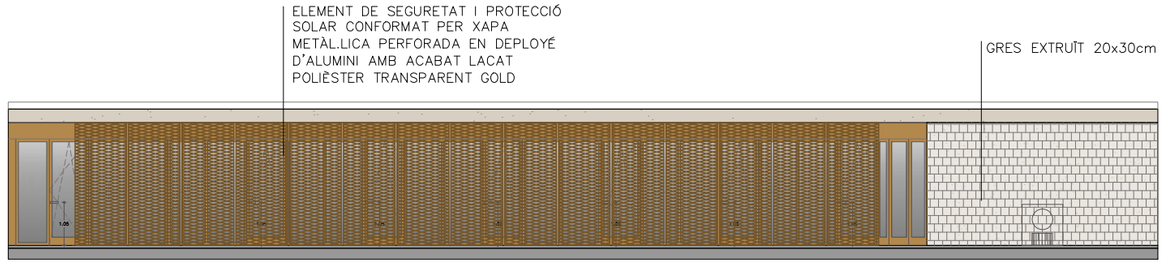
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
ACABATS FAÇANES
FAÇANA EST

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.2	OR.3.03.2 F3
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F3.dwg	FULL 3 DE 8

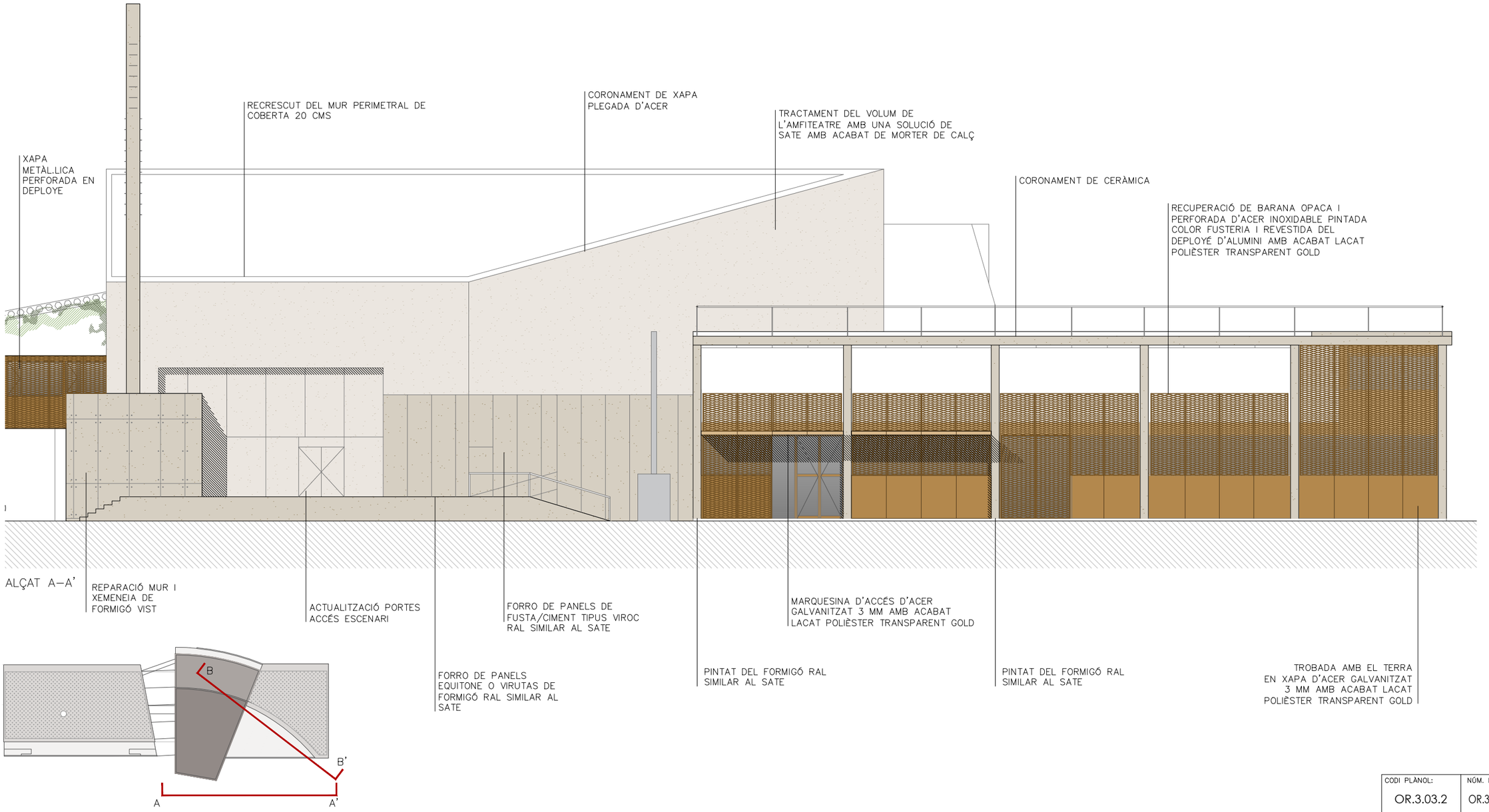




Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/150 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ACABATS FAÇANES FAÇANA EST – ALA OEST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.2 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F4.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.2 F4 CAPÍTOL DG.OR.3 FULL...4....DE...8...

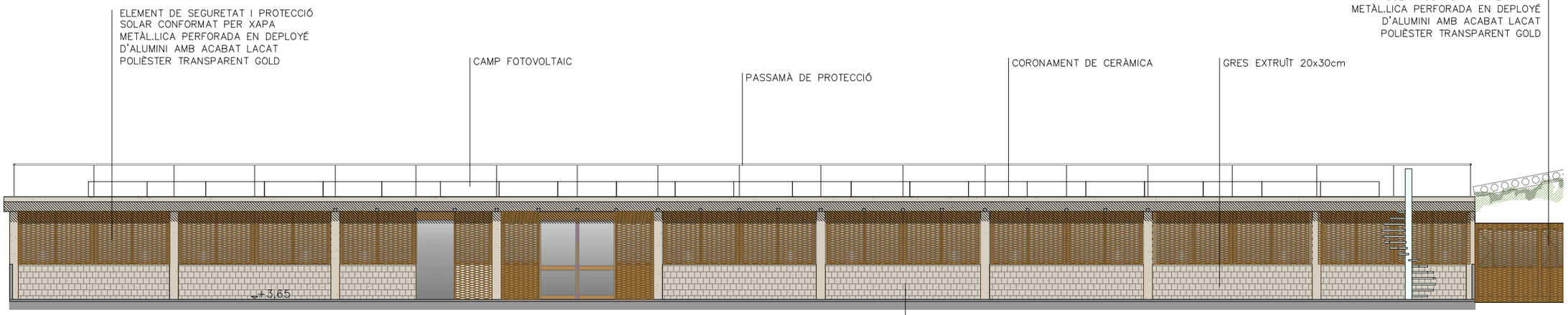


ALÇAT B–B'



ALÇAT A–A'

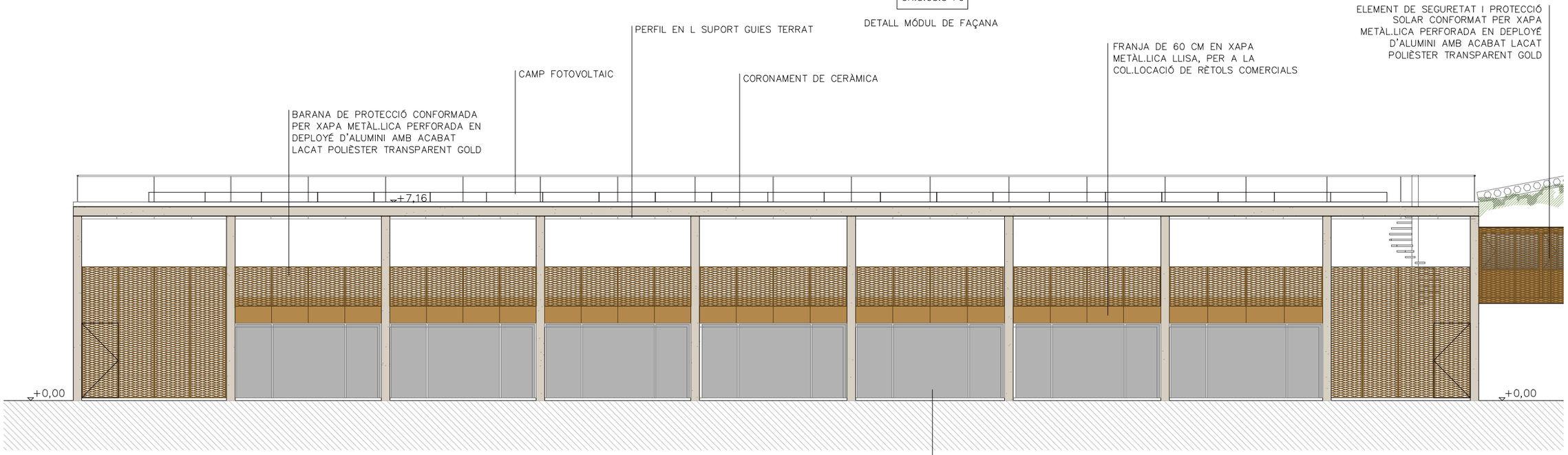
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/150 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ACABATS FAÇANES FAÇANA SUD – ALA EST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.2 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F5.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.2 F5 CAPÍTOL DG.OR.3 FULL...5....DE...8...



ALÇAT B–B'

OR.3.03.3 F6

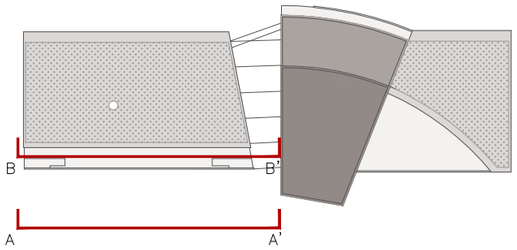
DETALL MÓDUL DE FAÇANA



ALÇAT A–A'

OR.3.03.3 F5

DETALL MÓDUL DE FAÇANA



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE
	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

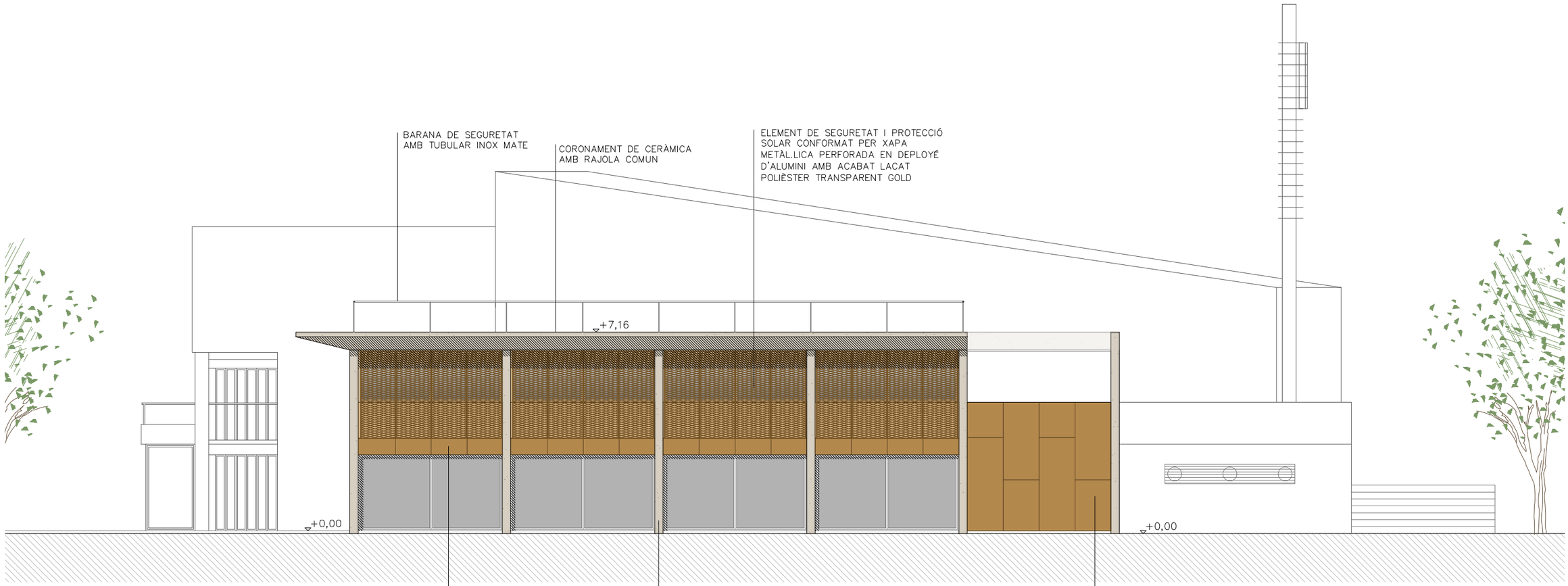
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

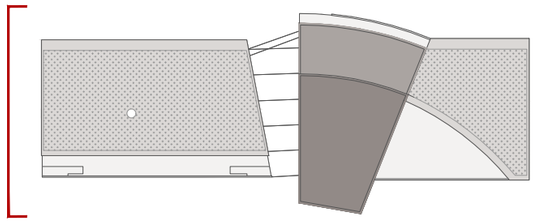
CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/150
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
REPARACIÓ FAÇANES GENERALS
FAÇANA SUD – ALA OEST

CODI PLÀNOL: OR.3.03.2	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.2 F6
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F6.dwg	FULL 6 DE 8





Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/150 0 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ACABATS FAÇANES FAÇANA OEST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.2 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F7.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.2 F7 CAPÍTOL DG.OR.3 FULL...7...DE...8...

CORONAMENT XAPA 1MM PLEGADA

RECRESCUT DEL MUR PERIMETRAL DE COBERTA 20 CMS

REVESTIMENT DEL VOLUM DE L'AUDITORI AMB UNA SOLUCIÓ DE SATE AMB ACABAT DE MORTER DE CALÇ I PINTAT AL SILICAT

VEGETALITZACIÓ ALS MURS

RETIRADA DE POLICARBONAT DE LA COBERTURA DEL PASSATGE, VEGETALITZACIÓ DE L'ESTRUCTURA

REVESTIMENT DEL VOLUM DE L'AUDITORI AMB UNA SOLUCIÓ DE SATE AMB ACABAT DE MORTER DE CALÇ

MARQUESINA PROTECCIÓ EN XAPA D'ACER GALVANITZAT 3 MM AMB ACABAT LACAT POLIÈSTER TRANSPARENT GOLD

+3.60

TRACTAMENT AMB SLURRY

+0.00

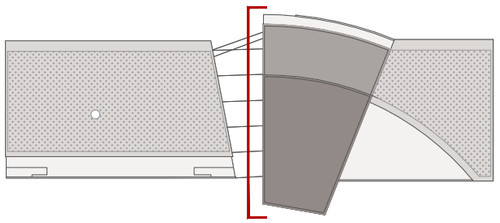
PANELLS DE VIROC

MALLA SEPARADA DEL MUR PER CONTENIR LA VEGETACIÓ

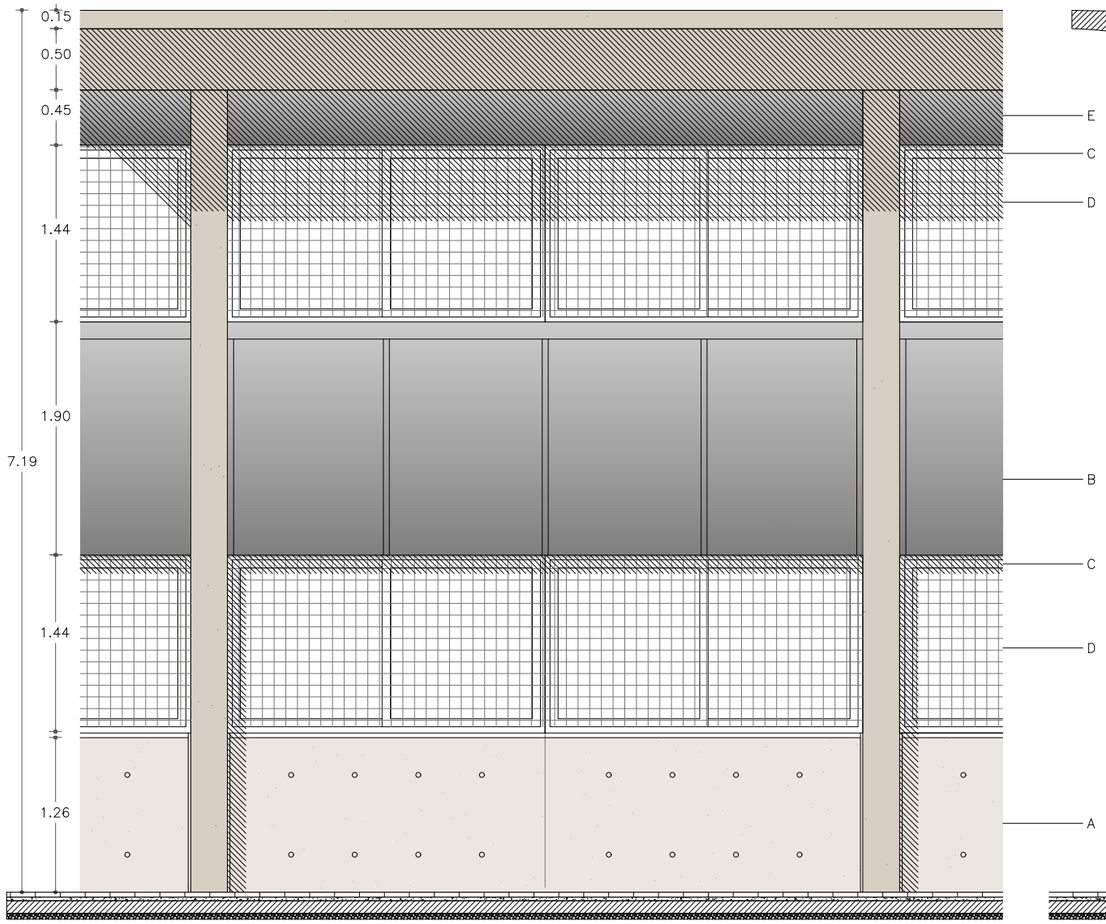
NOVA PASSAREL.LA COBERTA

NOVES ESCALES D'EVACUACIÓ SALA D'EXPOSICIONS

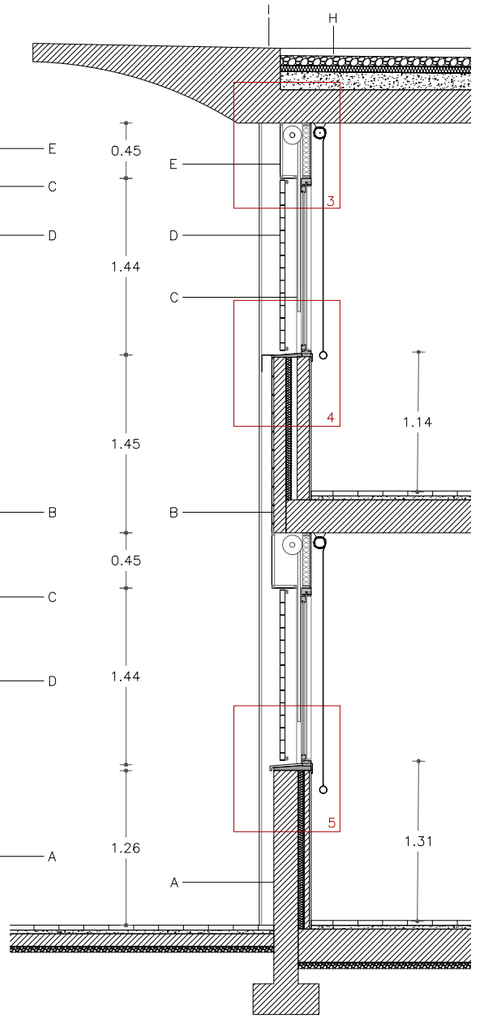
PINTAT DEL FORMIGÓ RAL SIMILAR AL SATE AMB PINTURA ANTICARBONATACIÓ



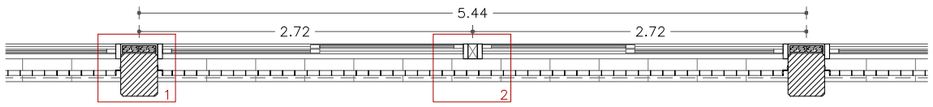
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/150 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ACABATS FAÇANES FAÇANA OEST – ALA EST	CODI PLÀNOL: OR.3.03.2 NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.2 F8 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.3 NOM FITXER: DG.OR.3.03.2 F8.dwg FULL...8....DE...8...



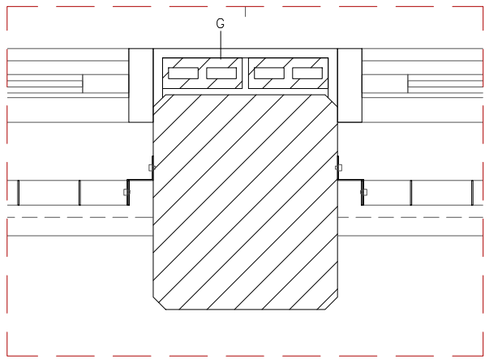
ALÇAT MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



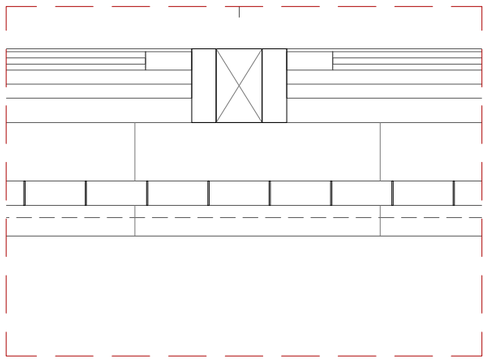
SECCIÓ MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



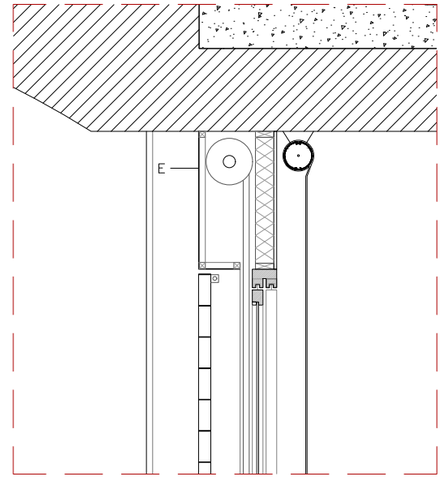
PLANTA MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



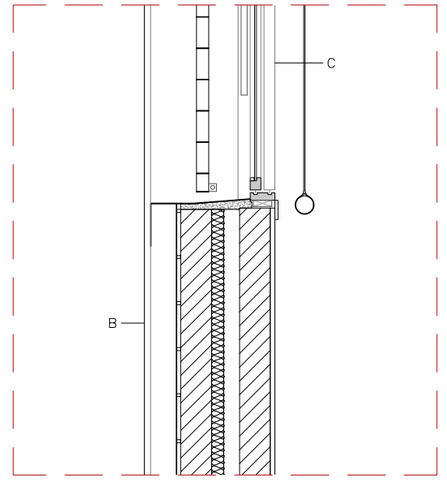
DET.1 1/10



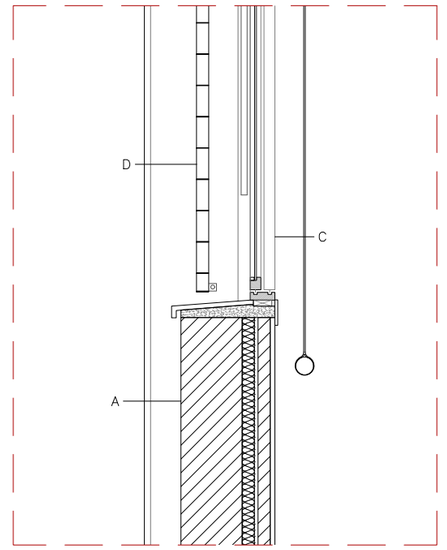
DET.2 1/10



DET.3 1/20



DET.4 1/20



DET.5 1/20

LLEGENDA

A. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària.

B. Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1mm de gruix.

C. Tancament practicable formada per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

D. Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fixa de relliga de 1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

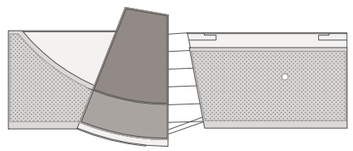
E. Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de pvc acabada amb la xapa inox de 1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

F. Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment.

G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée.

H. Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

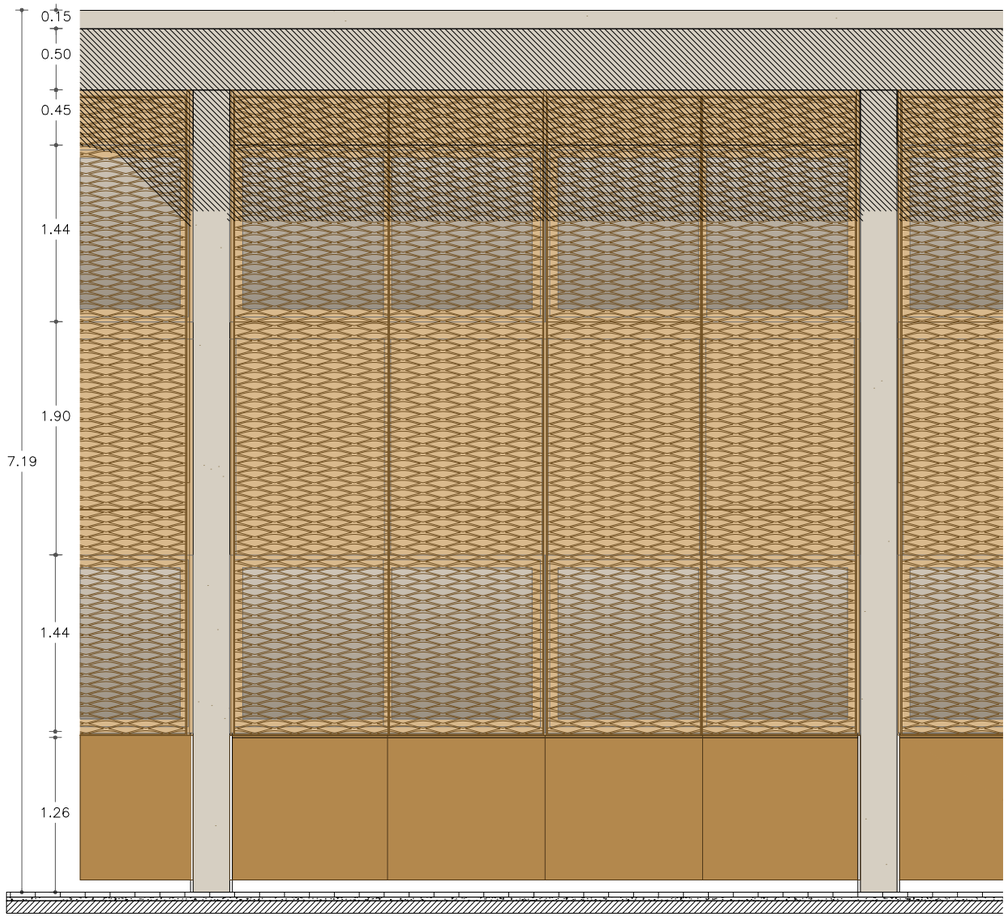
I. Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzat amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.



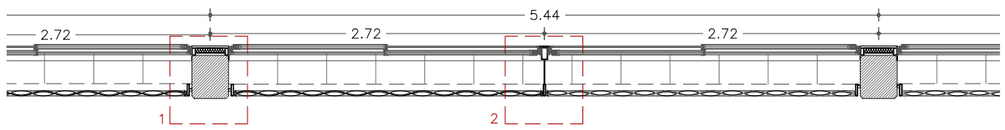
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

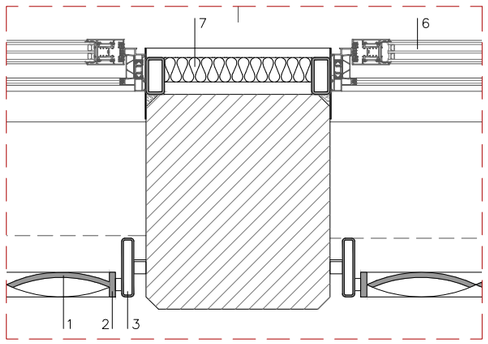
CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/50
ORIGINALS / GRÀFIQUES	
NOM DEL PLÀNOL:	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL MÒDUL A: FAÇANA NORD
CODI PLÀNOL:	OR.3.03.3.1
NÚM. PLÀNOL:	OR.3.03.3 F1
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.OR.3
NOM FITXER:	DG.OR.3.03.3 F1
FULL 1 DE 7	



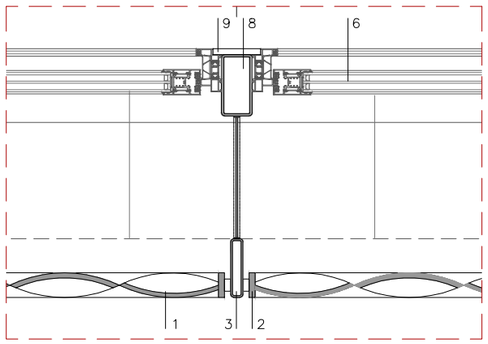
ALÇAT MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



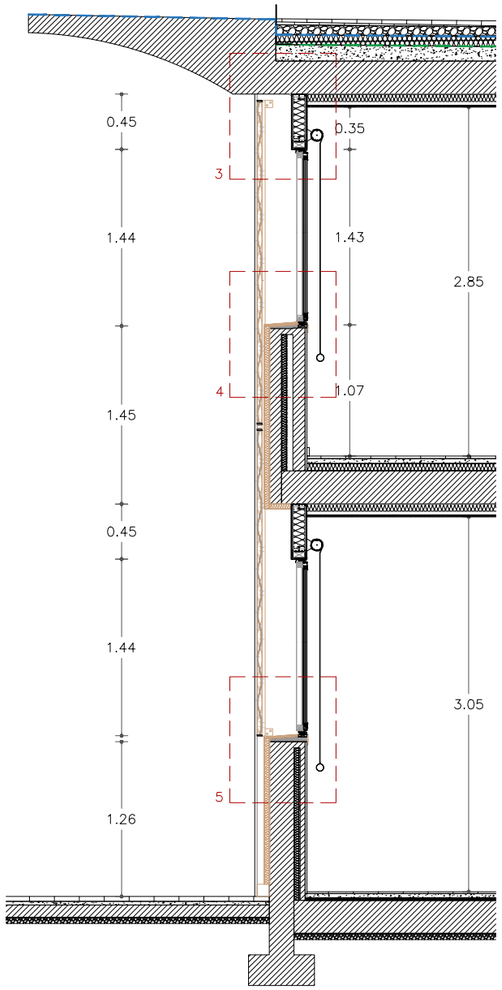
PLANTA MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



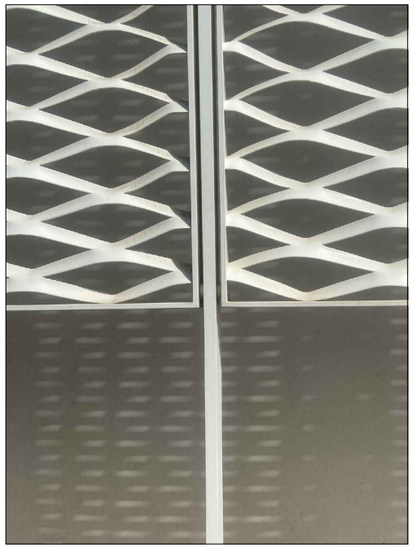
DET.1 1/10



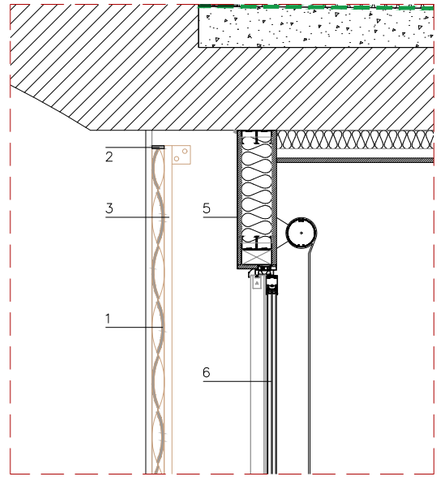
DET.2 1/10



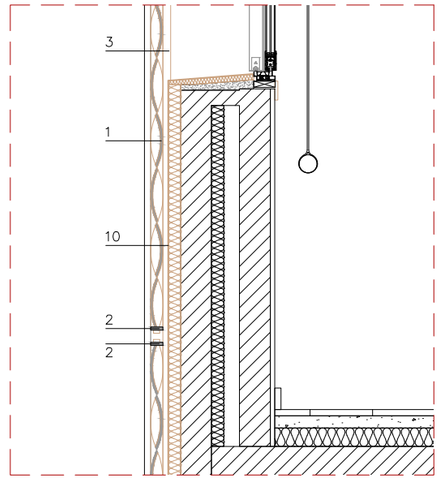
SECCIÓ MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



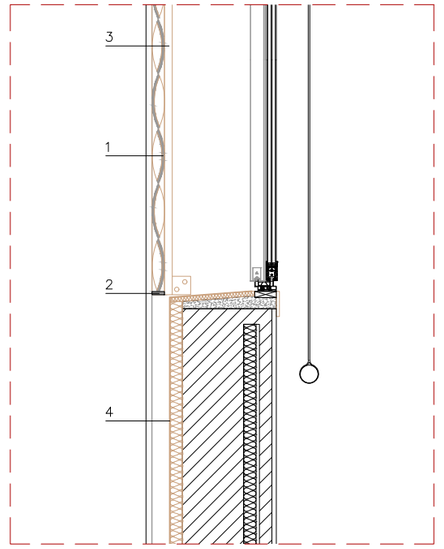
REFERÈNCIA DETALL



DET.3 1/20



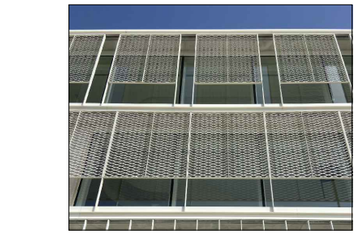
DET.4 1/20

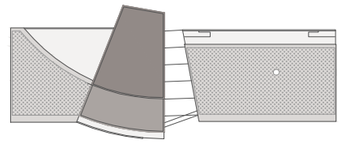


DET.5 1/20

LLEGENDA

1. Xapa deployé d'alumini e:2 mm de rombes 280x180x30 mm, acabat lacat amb polièster transparent GOLD. Soldat al bastidor perimetral previ al lacat.
2. Bastidor perimetral tubular format per perfil extrusionat d'alumini acabat lacat amb polièster transparent GOLD.
3. Subestructura formada per tubulars d'alumini 100x20x3mm, anclatges d'acer galvanitzat amb acabat lacat posterior al seu mecanitzat.
4. Xapa d'acer galvanitzat e: 3mm a 45°C i posterior lacat amb polièster transparent GOLD, tallades a sang i sense doblecs.
5. Xapa llisa zincada en calent i plegada d'1,5 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12 mm i placa interior de cartró guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.
6. Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4.
7. Trasdossat pilars: cambra d'aire de 2/3 cm, llana de roca e:4 cm, i acabat amb placa de guix làminat d'1,5 cm pintat.
8. Tubular d'acer inoxidable 100x50x4mm.
9. Material aïllant tipus BUR2000 8 mm amb acabat interior de xapa d'alumini.
10. Xapa d'acer existent, lacada amb polièster transparent GOLD i xapa afegida del mateix material i amb el mateix acabat per formar l'ampit.





Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

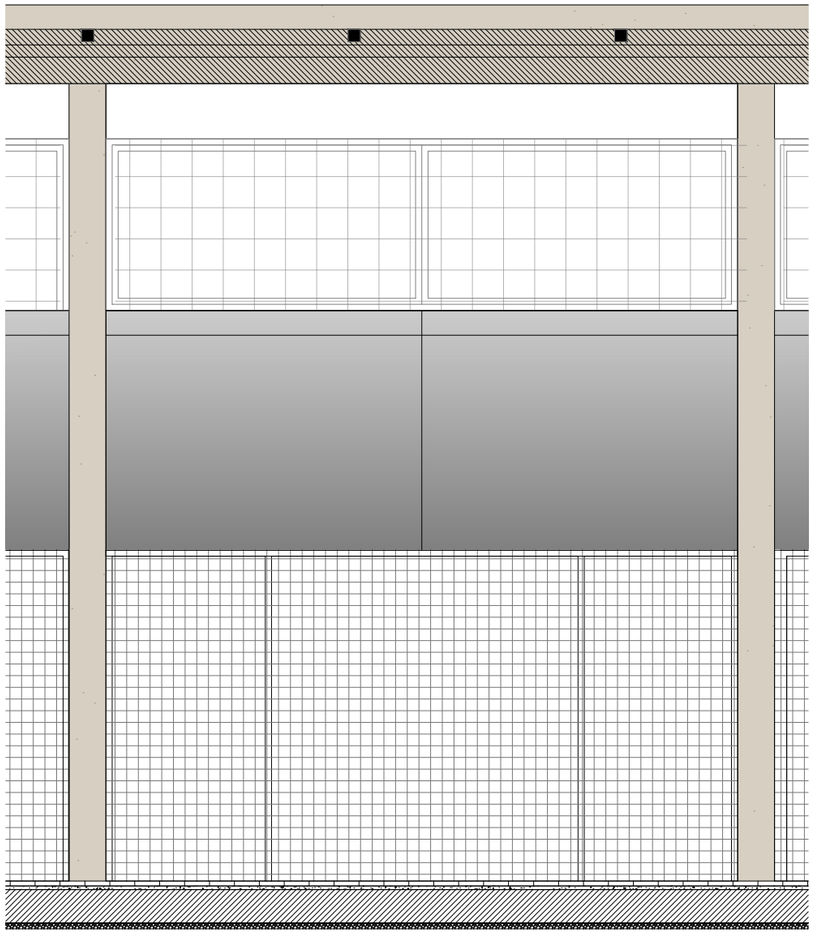
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

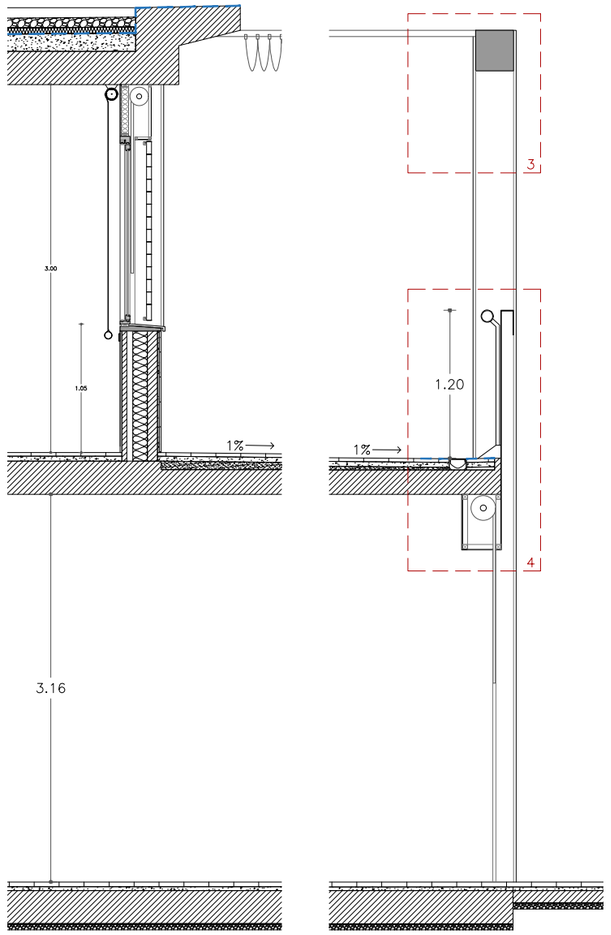
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
DETALLS FAÇANES
MÒDUL A: FAÇANA NORD – ALA EST

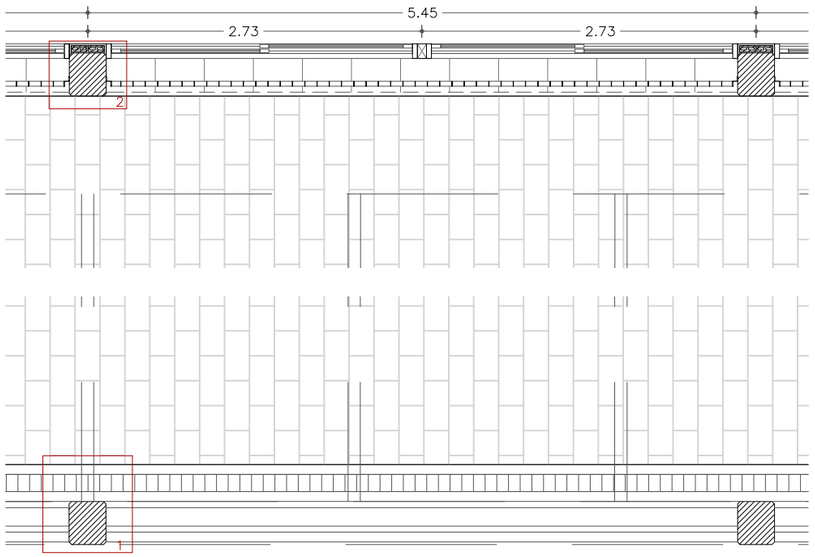
CODI PLÀNOL: OR.3.03.3
NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.3 F2
DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.3 F2.dwg
FULL 2 DE 7



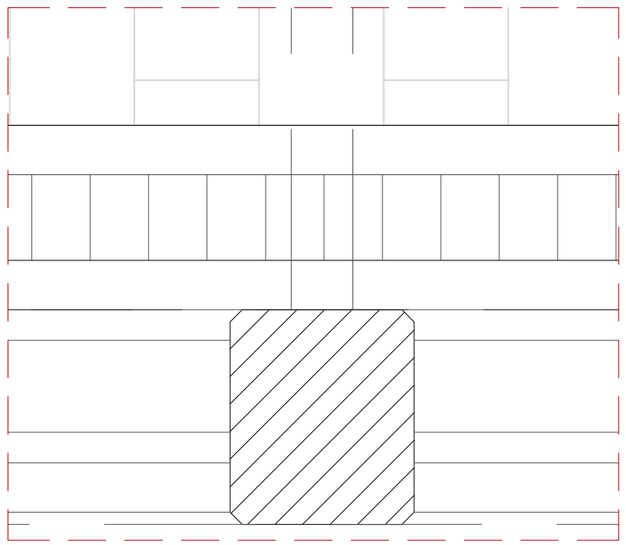
ALÇAT MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



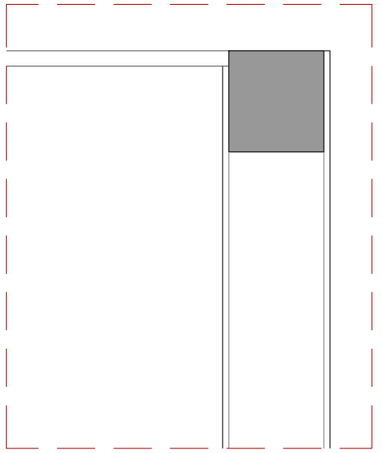
SECCIÓ MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



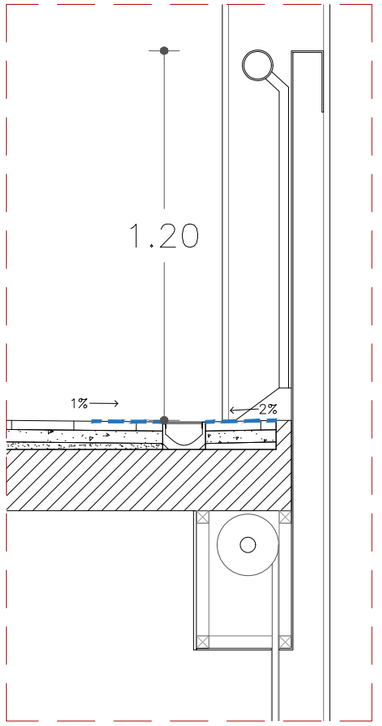
PLANTA MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



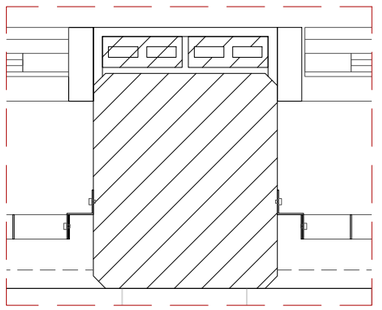
DET.1 1/10



DET.3 1/20



DET.4 1/20



DET.2 1/10

LLEGENDA

A. Es substitueix el tancament de relliga per un tancament de deployee zincat amb pas de forat estudiat per que faci la doble funció de prevenció a la intrusió i protecció solar.

B. Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4

C. Es suprimeix la caixa de persiana per un tancament opac format per un revestiment de xapa llisa zincada en calent i plegada de 4 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12 mm i placa interior de cartró guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.

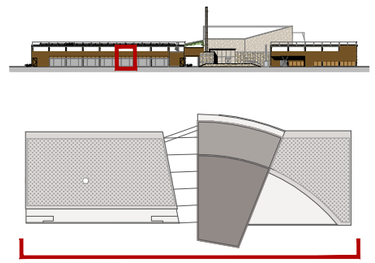
D. Interiorment es disposaran de nou els escreen que permetin un control de l'enlluernament de la intensitat de llum a les sales.

E. El forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment, recolzat a pilars de façana i es revestirà amb una nova xapa d'acer zincat de 4 mm de gruix formant safata en continuïtat amb l'ampit de planta primera i fixada sobre rastrells de xapa plegada. Entre el revestiment i el mur actual de tancament es situarà un aïllament de llana de roca de 60 mm a tot el pla opac.

F. Tancament inferior opac. Es manté l'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó, però es revesteix amb una perfilaria de xapa plegada que permeti situar una llana de roca de 60 mm de gruix amb un revestiment de xapa d'acer zincat o esmaltada al forn de 4 mm de gruix.

G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm se substitueix per llana de roca de 4 cm .La cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée es mantindrà.

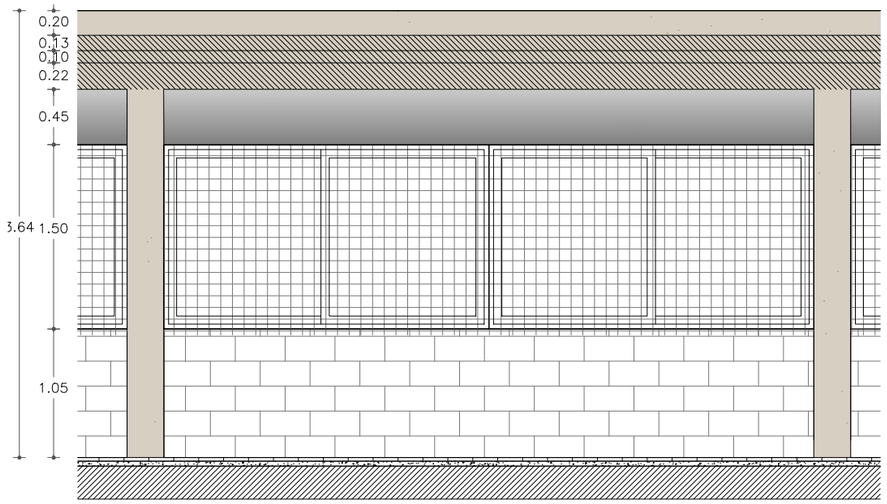
H. Coberta invertida no transitable Es desmunten totes les capes de coberta actual fins arribar a la cara superior de forjat.



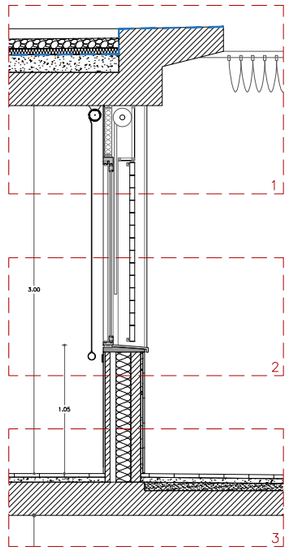
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

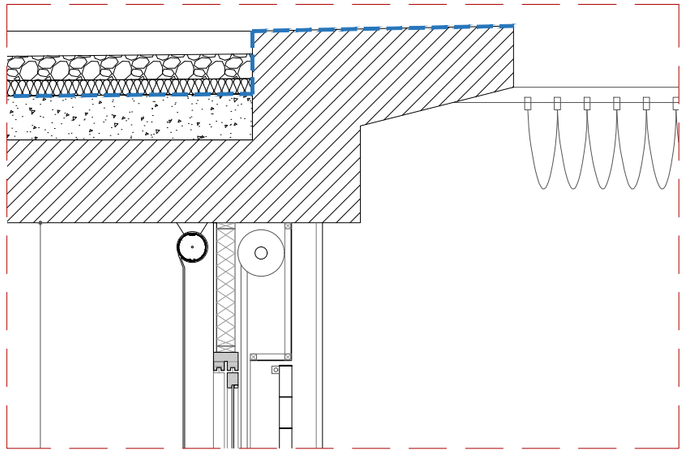
CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE–22322
ESCALES	DIN A3 1/50 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA MÒDUL B: FAÇANA SUD
CODI PLÀNOL:	OR.3.03.3
NÚM. PLÀNOL:	OR.3.03.3 F3
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.OR.3
NOM FITXER:	DG.OR.3.03.3 F3.dwg
	FULL...3....DE...7...



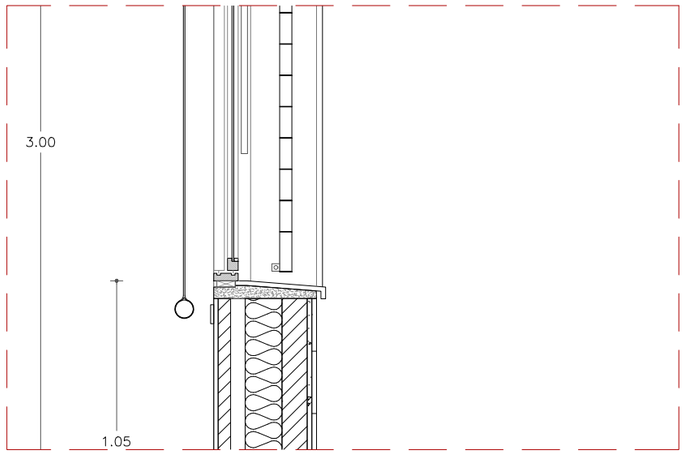
ALÇAT MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



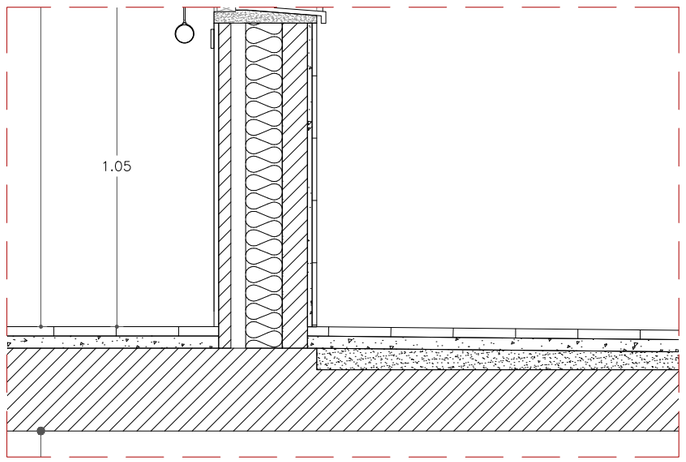
SECCIÓ MÒDUL FAÇANA NORD 1/50



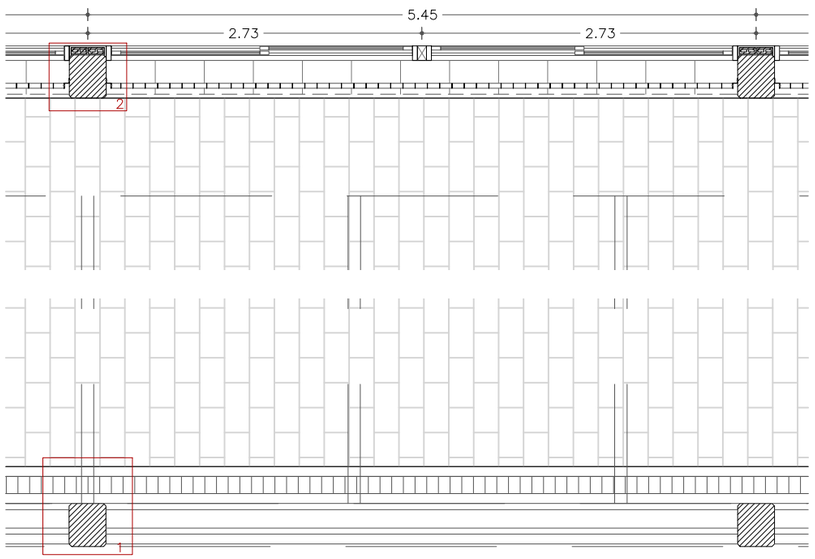
DET.1 1/20



DET.2 1/20



DET.3 1/20



PLANTA MÒDUL FAÇANA SUD 1/50

LLEGENDA

A. Es substitueix el tancament de relliga per un tancament de deployee zincat amb pas de forat estudiat per que faci la doble funció de prevenció a la intrusió i protecció solar.

B. Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4

C. Es suprimeix la caixa de persiana per un tancament opac format per un revestiment de xapa llisa zincada en calent i plegada de 4 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12 mm i placa interior de cartró guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.

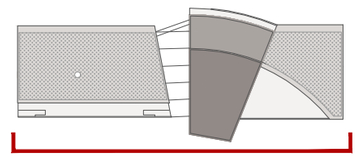
D. Interiorment es disposaran de nou els escreen que permetin un control de l'enlluernament de la intensitat de llum a les sales.

E. El forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment, recolzat a pilars de façana i es revestirà amb una nova xapa d'acer zincat de 4 mm de gruix formant safata en continuïtat amb l'ampit de planta primera i fixada sobre rastrells de xapa plegada. Entre el revestiment i el mur actual de tancament es situarà un aïllament de llana de roca de 60 mm a tot el pla opac.

F. Tancament inferior opac. Es manté l'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó, però es revesteix amb una perfilaria de xapa plegada que permeti situar una llana de roca de 60 mm de gruix amb un revestiment de xapa d'acer zincat o esmaltada al forn de 4 mm de gruix.

G. Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm se substitueix per llana de roca de 4 cm .La cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée es mantindrà.

H. Coberta invertida no transitable Es desmunten totes les capes de coberta actual fins arribar a la cara superior de forjat.

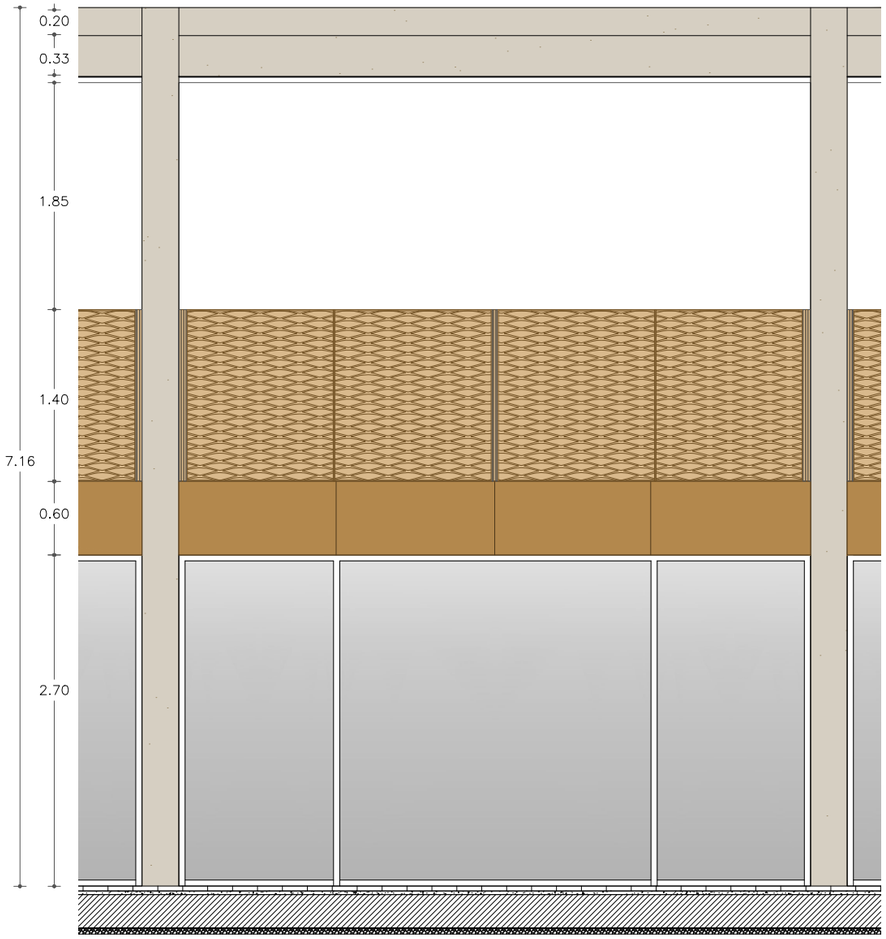


Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

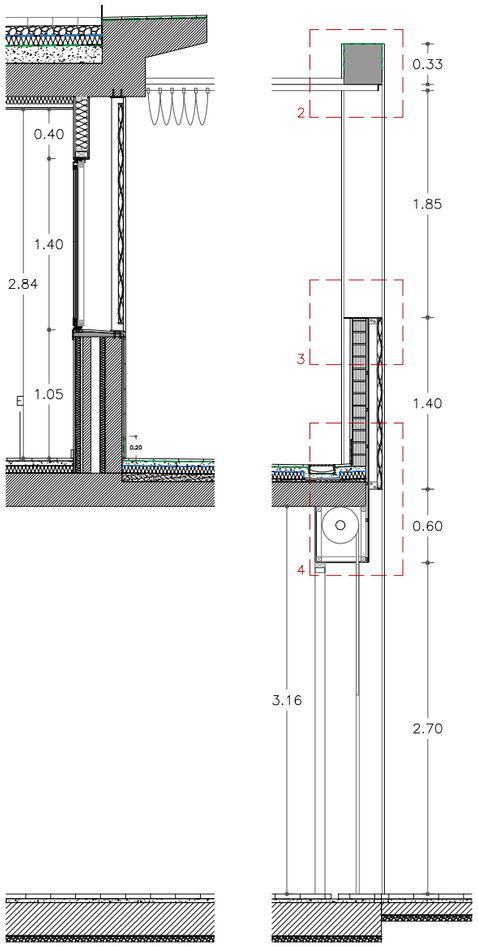
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE–22322	ESCALES: DIN A3 1/50 0 — ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI OBRA REFORMA MÒDUL B: FAÇANA SUD	DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL: DG.OR.3
					NOM FITXER: DG.OR.3.03.3 F4.dwg	FULL 4 DE 7

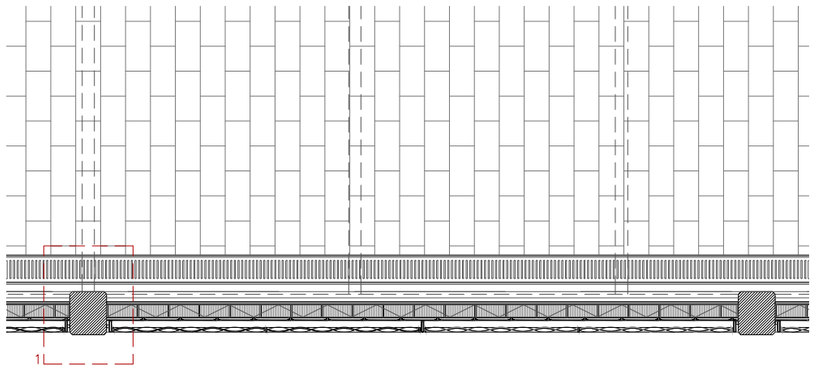
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.03.3	OR.3.03.3 F4



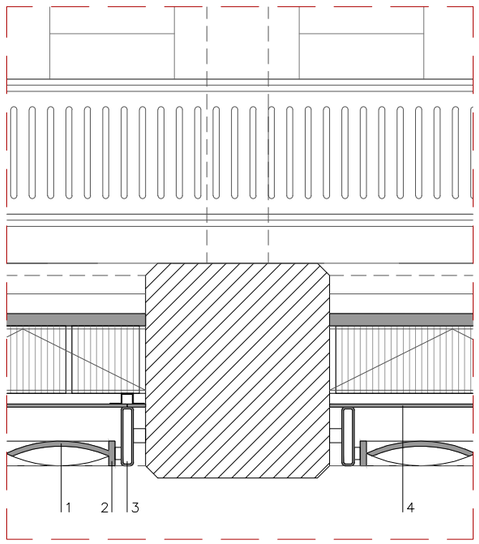
ALÇAT MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



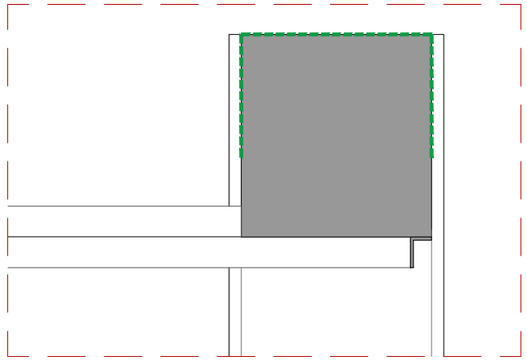
SECCIÓ MÒDUL FAÇANA SUD
1/50



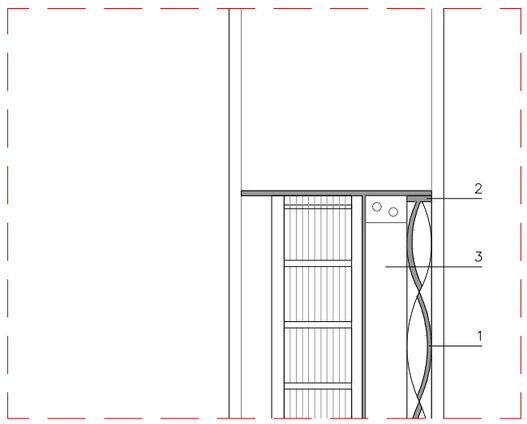
PLANTA MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



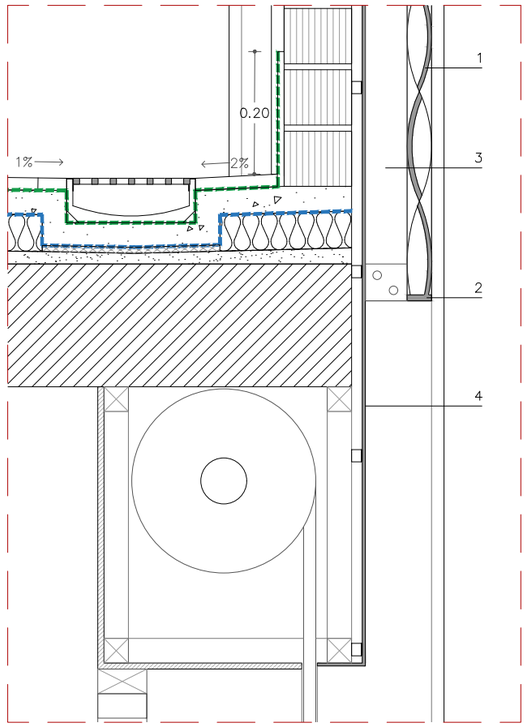
DET.1 1/10



DET.2 1/10



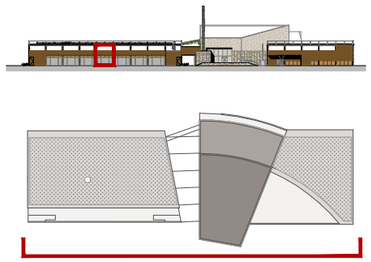
DET.3 1/10



DET.4 1/10

LLEGENDA

1. Xapa deployé d'alumini e:2 mm de rombes 280x180x30 mm, acabat lacat amb polièster transparent GOLD. Soldat al bastidor perimetral previ al lacat.
2. Bastidor perimetral tubular format per perfil extrusionat d'alumini acabat lacat amb polièster transparent GOLD.
3. Subestructura formada per tubulars d'alumini 100x20x3mm, anclatges d'acer galvanitzat amb acabat lacat posterior al seu mecanitzat.
4. Xapa d'acer galvanitzat e: 3mm a 45°C i posterior lacat amb polièster transparent GOLD, tallades a sang i sense doblecs.
5. Xapa llisa zincada en calent i plegada d'1,5 mm de gruix a l'exterior, un calaix format per placa Aquapanel de 13 mm de gruix, llana de roca de 12 mm i placa interior de cartró guix de 15 mm per anar pintada al plàstic llis.
6. Tancament practicable format per doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Resistència al vent C5, Estanquitat a l'aigua 7A Permeabilitat a l'aire Classe 4.
7. Trasdossat pilars: cambra d'aire de 2/3 cm, llana de roca e:4 cm, i acabat amb placa de guix làminat d'1,5 cm pintat.
8. Tubular d'acer inoxidable 100x50x4mm.
9. Material aïllant tipus BUR2000 8 mm amb acabat interior de xapa d'alumini.
10. Xapa d'acer existent, lacada amb polièster transparent GOLD i xapa afegida del mateix material i amb el mateix acabat per formar l'ampit.

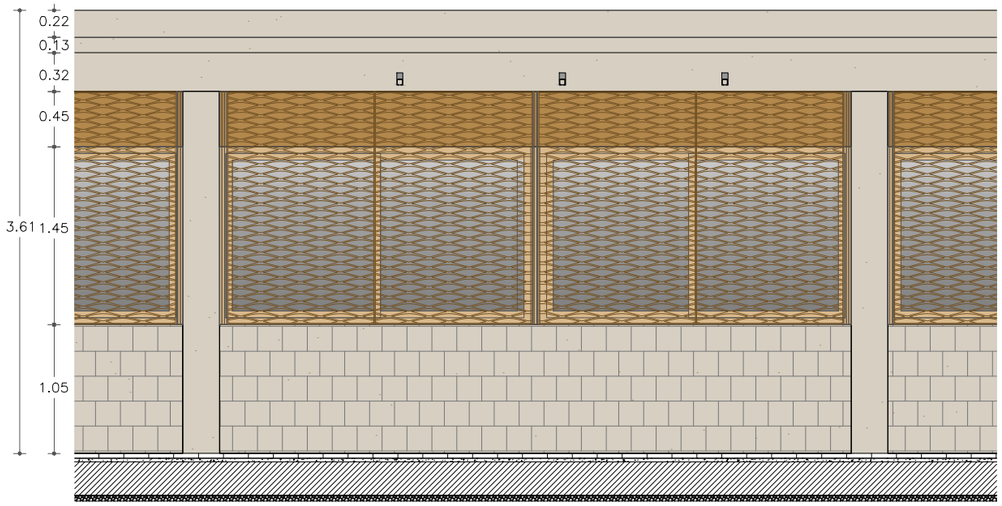


Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

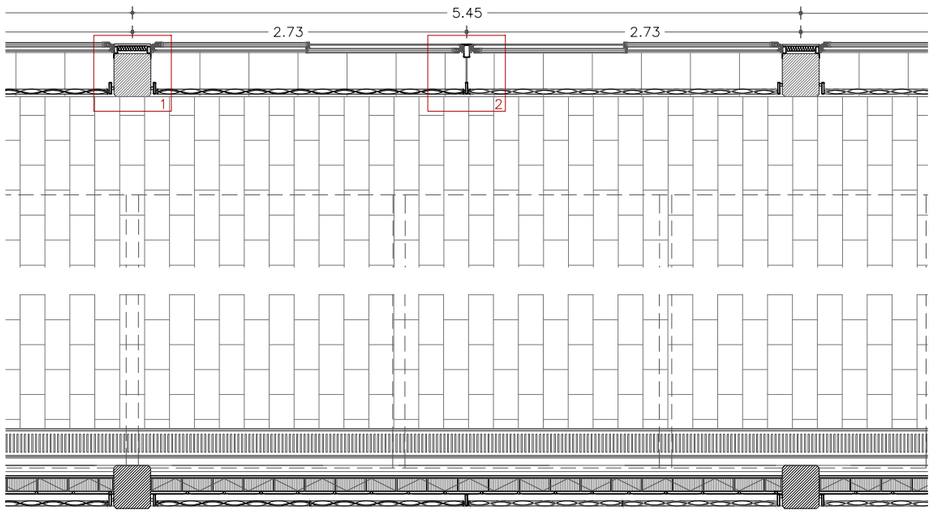
infraestructures.cat

CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES VÀRIES 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS DETALL MÒDUL DE FAÇANA PROPOSTA MÒDUL B: FAÇANA SUD – ALA OEST

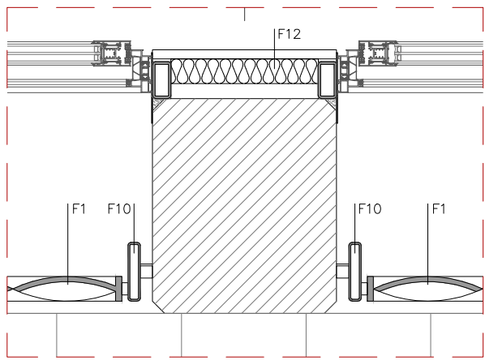
CODI PLÀNOL: OR.3.03.3	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.3 F5
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.3 F5.dwg	FULL 5 DE 7



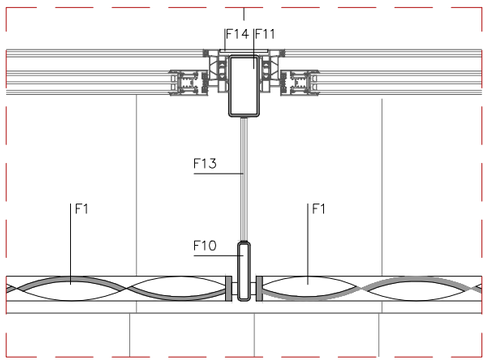
ALÇAT MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



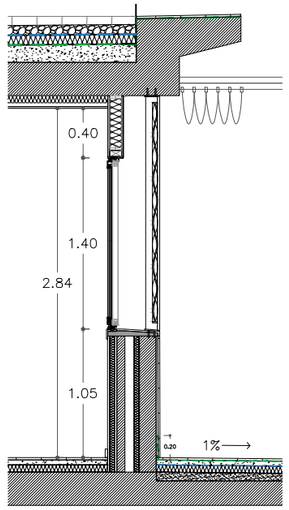
PLANTA MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



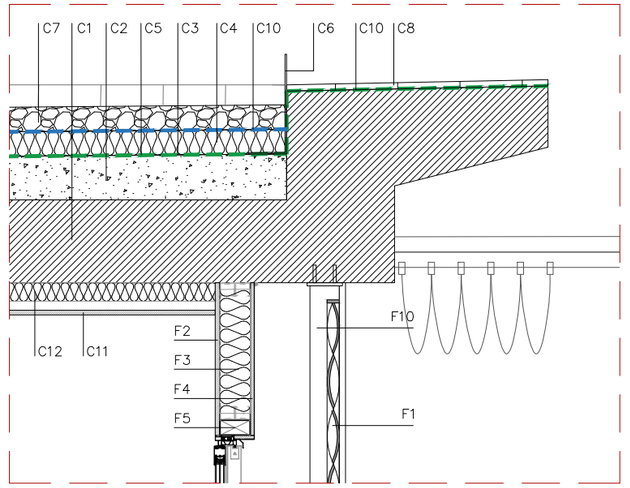
DET.1 1/10



DET.2 1/10



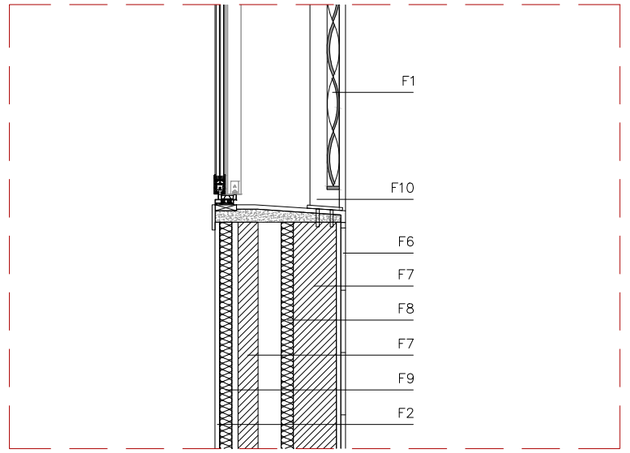
SECCIÓ MÒDUL FAÇANA SUD 1/50



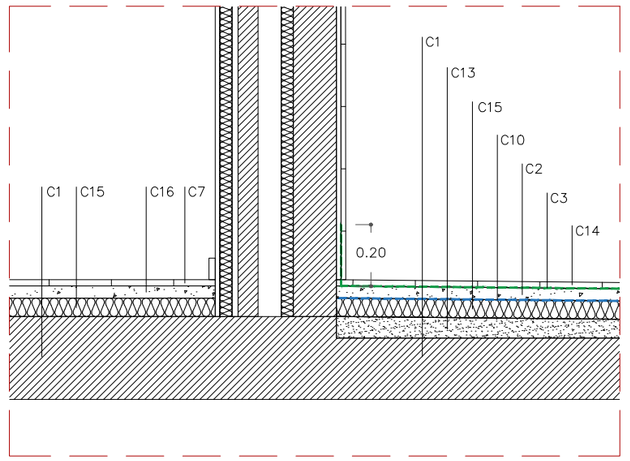
DET.3 1/20

C1. Forjat existent de formigó armat.
C2. Morter de nivellació.
C3. Impermeabilització a base de poliurea pura 100% en calent acabada amb espolvorejat de sílex.
C4. Aïllament de poliestirè extruït de 80mm.
C5. Làmina drenant de fil de poliurea.
C6. Protector de la grava de PVC microperforat.
C7. Grava existent reaprofitada.
C8. Rajola comuna.
C9. Barana formada per muntants rodons de ø20mm i passamà de ø40mm
C10. Làmina geotèxtil.
C11. Fals sostre placa cartró guix fonoabsorbent e:12 mm.
C12. Aïllament llana de roca e:60 mm.
C13. Formigó formació de pendents.
C14. Paviment gres ceràmic extrusionat.
C15. Aïllament de poliestirè extruït de 60m.
C16. Capa de morter e:4 cm.
C17. Paviment gres porcel.làmic rectificat 60x60cm.

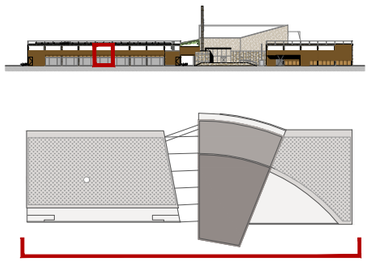
F1. Xapa deployé amb acabat zincat
F2. Placa de cartró guix e:15 mm.
F3. Aïllament llana de roca e:100 mm.
F4. Placa Aquapanel e:12 mm i xapa d'acer inoxidable.
F5. Tubular d'acer inoxidable 100x30x2 mm.
F6. Revestiment gres ceràmic extrusionat.
F7. Full totxana e:10 cm
F8. Aïllament poliestiré expandit 4 cm.
F9. Aïllament trasdossat llana de roca 4 cm.
F10. Tubular d'acer inoxidable 100x20x2 mm.
F11. Tubular d'acer inoxidable 100x50x4 mm.
F12. Trasdossat interior pilar aïllament 4 mm i placa de cartró guix 15 mm.
F13. Tirant acer inoxidable ø3 mm.
F14. Aïllant tèrmic 5mm.



DET.4 1/20

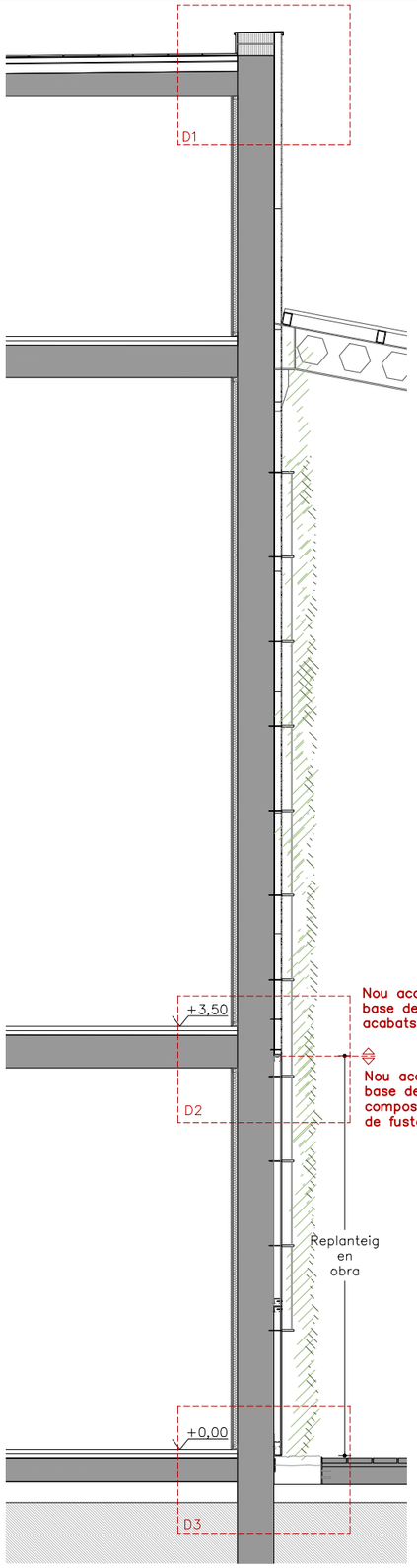


DET.5 1/20

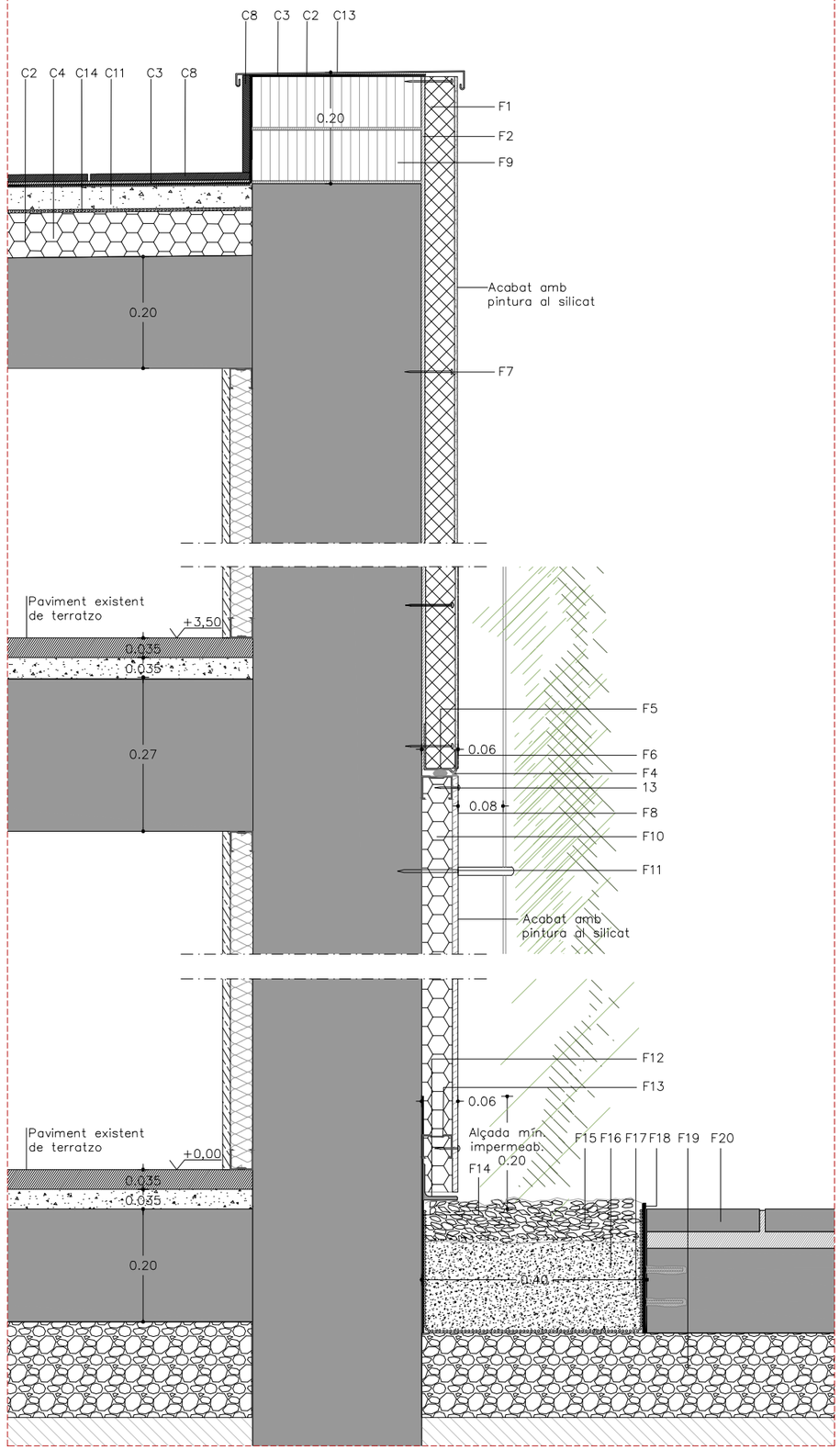


Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/50 0 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS DETALL MÒDUL DE FAÇANA PROPOSTA MÒDUL B: FAÇANA SUD – ALA OEST

CODI PLÀNOL: OR.3.03.3	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.3 F6
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.3 F6.dwg	FULL 6 DE 7



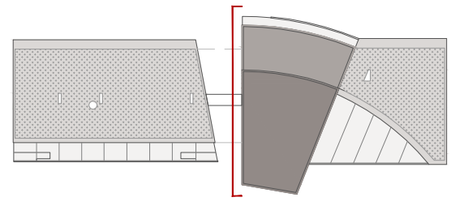
SECCIÓ FAÇANA OEST AUDITORI
1/50



DETALLS FAÇANA OEST AUDITORI
1/10

C1.Forjat existent de formigó armat amb pendent
C2.Morter de nivellació .
C3.Impermeabilització a base de poliurea pura 100% en calent acabada amb espolvorejat de sílex.
C4.Aïllament de llana de roca 80mm
C5.Làmina drenant de fil de poliurea
C6.Protector de la grava de PVC microperforat
C7.Grava existent reaprofitada
C8.Rajola comuna 14x28
C9.Barana formada per muntants rodons de ø20mm i passamà de ø40mm
C10.Làmina geotèxtil
C11.Capa de compressió de formigó armat amb fibres de vidre 40mm
C13. Xapa d'acer plegada amb formació de goteró. Acabat amb pintura. Color a escollir per la DF.
C14.Lamina polietilé

F1. Panell SATE de 60mm format amb panell d'aïllament, malla de fibra de vidre i morters
F2. Adhesiu per SATE
F3. Imprimador i acabat amb pintura al silicat
F4. Sellat
F5. Cordó d'espuma
F6. Perfil d'arrancament d'alumini amb goteró, més perfil amb goteró de PVC amb malla de fibres de vidre
F7. Anclatges
F8. Panell composat per partícules de fusta i ciment del tipus Viroc (12mm) o similar
F9. Recrescut d'obra nova de gero
F10. Aïllament de llana de roca 50mm
F11. Conjunt format per fixacions i cables de ø4mm per emparrat de vegetació trepant
F12. Perfil L60.60.6. Acabat amb pintura epoxi.
F13. Conjunt de muntants i travessanys per sujecció de panells
F14. Làmina impermeable Kerdi Schlutter adherida
F15. Escorça de pi
F16. Terra vegetal
F17. Làmina geotèxtil
F18.Platina galvanitzada
F19.Grava existent
F20.Panot 2000x200x40mm existent sobre base de morter 30mm i llosa de formigó de 15cm



CODI PLÀNOL: OR.3.03.3	NÚM. PLÀNOL: OR.3.03.3 F7
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.03.3 F7.dwg	FULL...7....DE...7...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

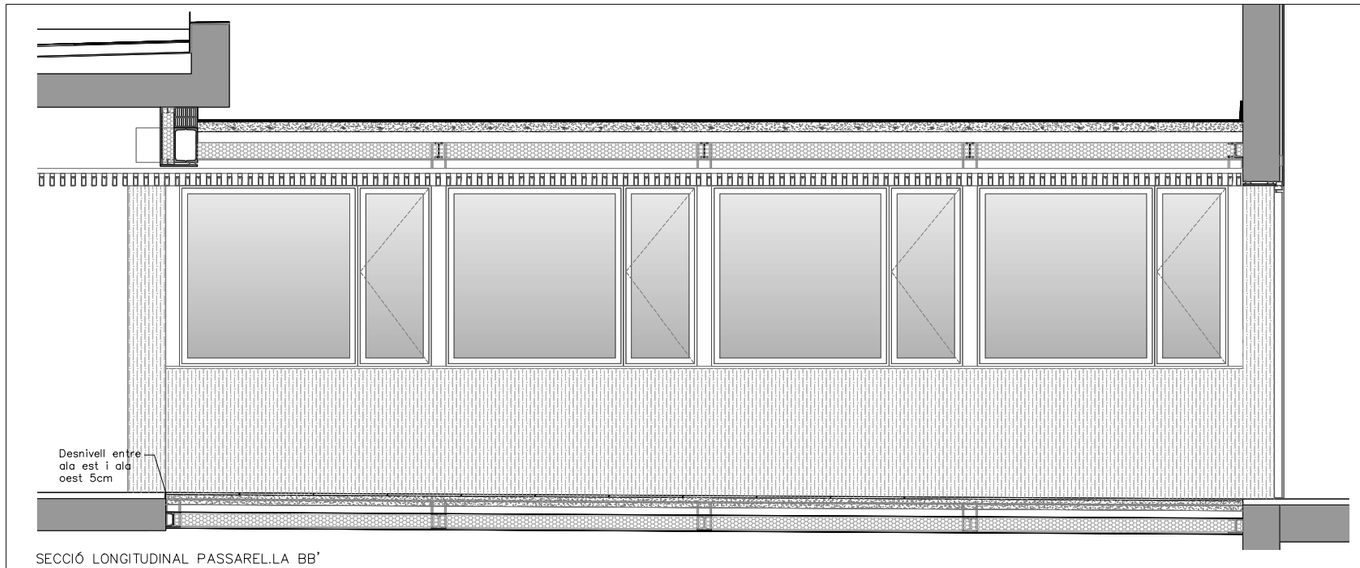
CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

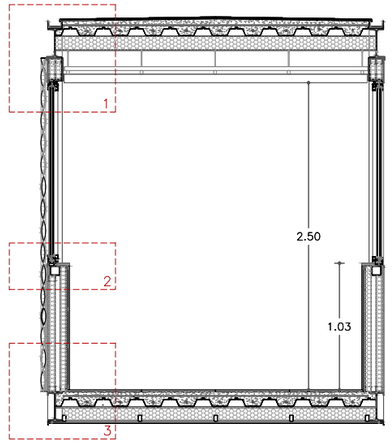
CLAU: BSE-22322

ESCALES: DIN A3 1:50/1:10 (0) ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABAT EXTERIORS
DETALL FAÇANA
FAÇANA OEST AUDITORI



SECCIÓ LONGITUDINAL PASSAREL.LA BB'
1/50

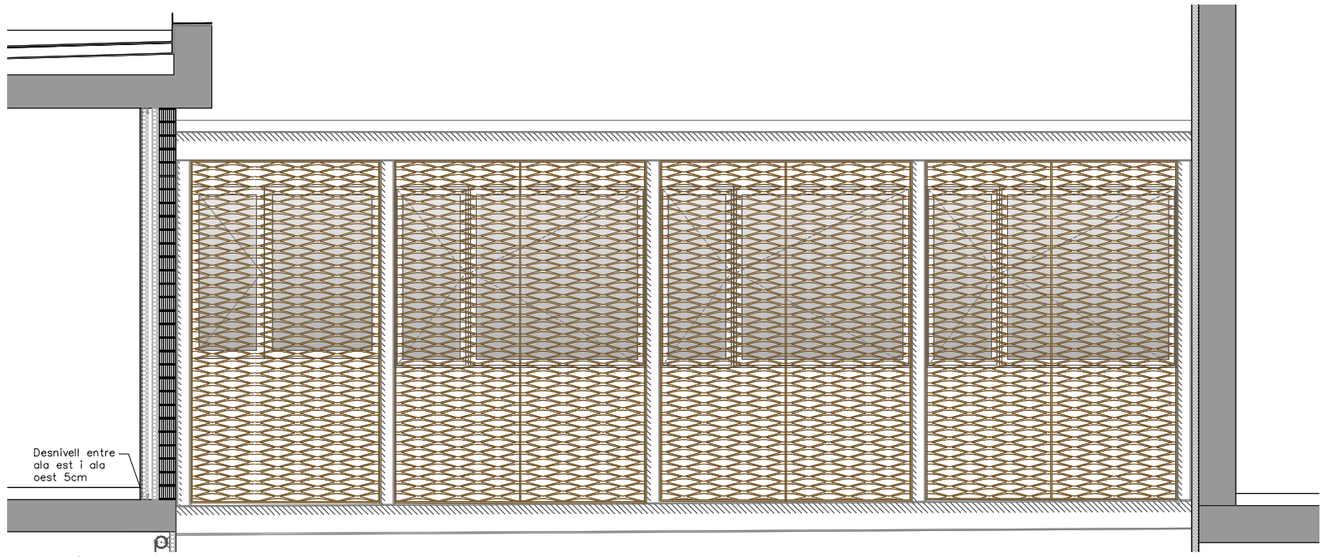


SECCIÓ TRANSVERSAL PASSAREL.LA CC'
1/50

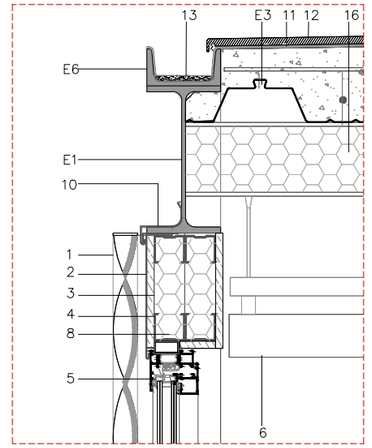
LLEGENDA

1. Deployé d'alumini acabat lacat amb polièster transparent GOLD
2. Xapa d'acer galvanitzat i lacat amb polièster transparent GOLD d'1.5mm de gruix fixada sobre panell de ciment de 12mm
3. Panell hidrofugat de ciment de 12mm
4. Perfilaria formada per muntant i travessers de 48mm
5. Fusteria fixa o batent de fulla oculta tipus Cor-70 o similar. Envidrament 4+4/16/5+5 amb cámara d'argó
6. Fals sostre format per perfils d'alumini de secció rectangular 70x30mm separats cada 50mm
7. Taulell de resines tipus HPL
8. Aïllament de llana de roca 40+40mm, 50kg/m3
9. Llistó de fusta de remat d'ampit de 20mm de gruix
10. Xapa d'acer doblegada amb formació de goteró
11. Impermeabilització a base de poliurea pura 100% en calent acabada amb espolvorejat de sílex.
12. Rajola comuna
13. Formació de pendents a l'interior de la canal amb morter impermeable amb resines
14. Paviment porcelànic 60x60cm
15. Perfil L 40x40x4
16. Aïllament de llana de roca de 100mm, 50kg/m3
17. Fals sostre exterior format per una subestructura de llistons i acabat amb xapa d'acer galvanitzat acabat lacat amb polièster transparent GOLD d'1,5mm
18. Paret nova d'obra
19. Porta doble RF batent metàl.lica amb barra antipànic i fre amb selector de tancament
20. Revestiment de SATE
21. Fals sostre de placa de ciment de 12mm

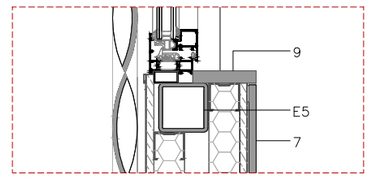
E1. IPE-240
E2. HEB-120
E3. Forjat col.laborant 120mm
E4. IPE-120
E5. Perfil tubular 80.5
E6. Perfil en U-120
E7. 2 UPN-280



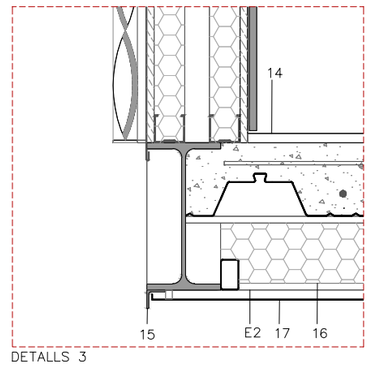
ALÇAT AA'
1/50



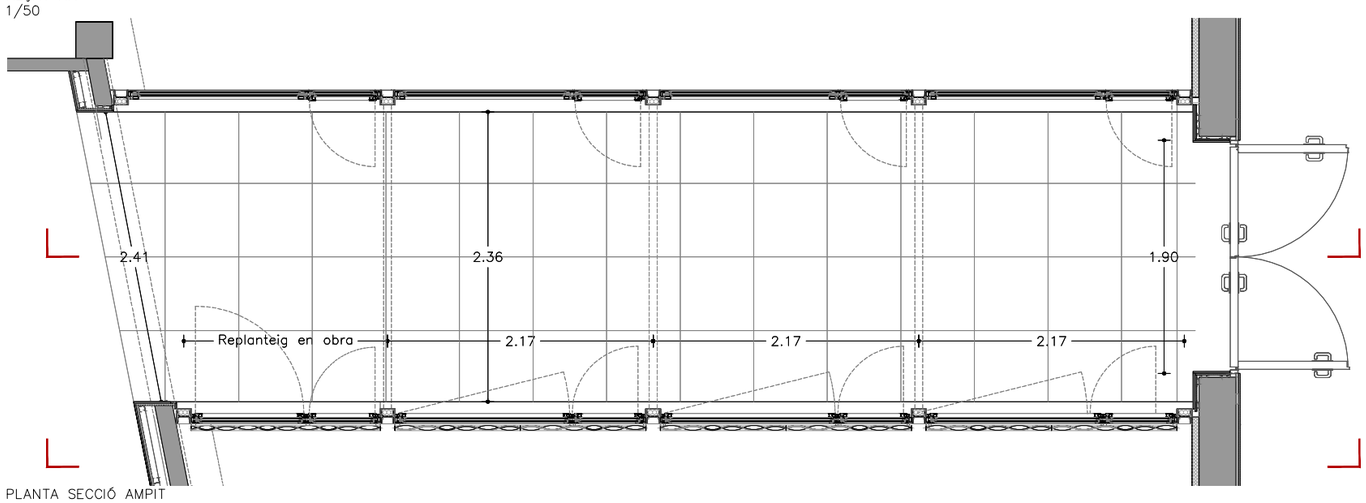
DETALLS 1
1/10



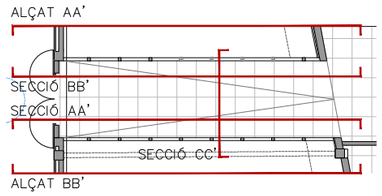
DETALLS 2
1/10

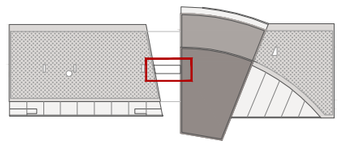


DETALLS 3
1/10



PLANTA SECCIÓ AMPIT
1/50

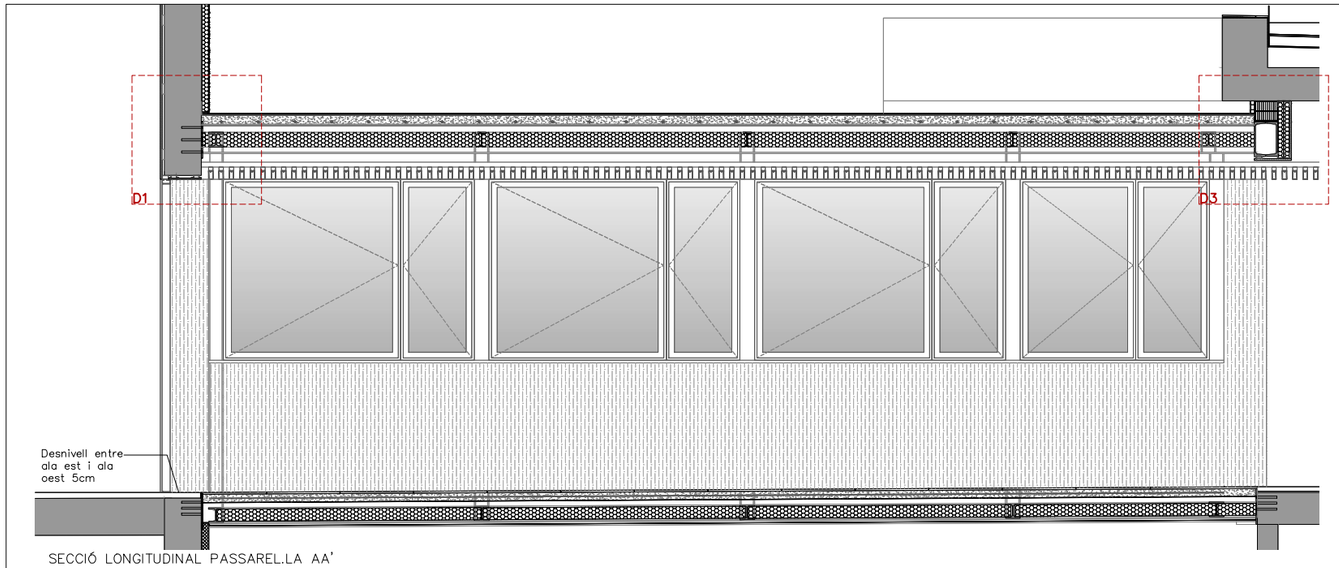




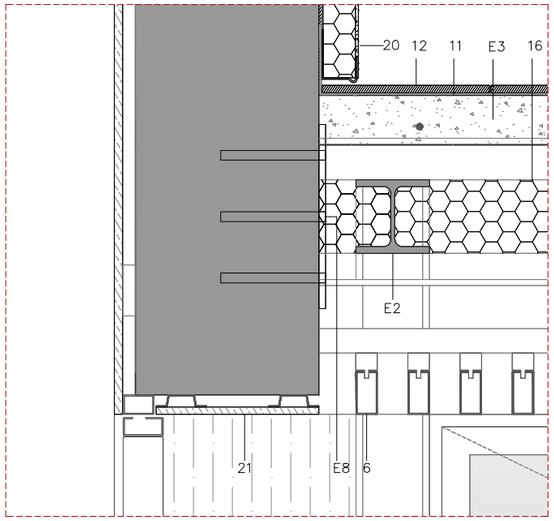
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

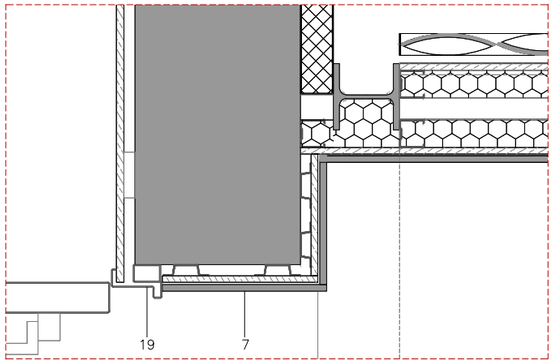
CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: DIN A3 1/50 i 1/10 — ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS NOVA PASARELLA	CODI PLÀNOL: DG.OR.3.04	NÚM. PLÀNOL: OR.3.04 F1
					DATA: MAIG 2024	CAPITOL: DR.OR.3
					NOM FITXER: DG.OR.3.04 F1.dwg	FULL 1 DE 2



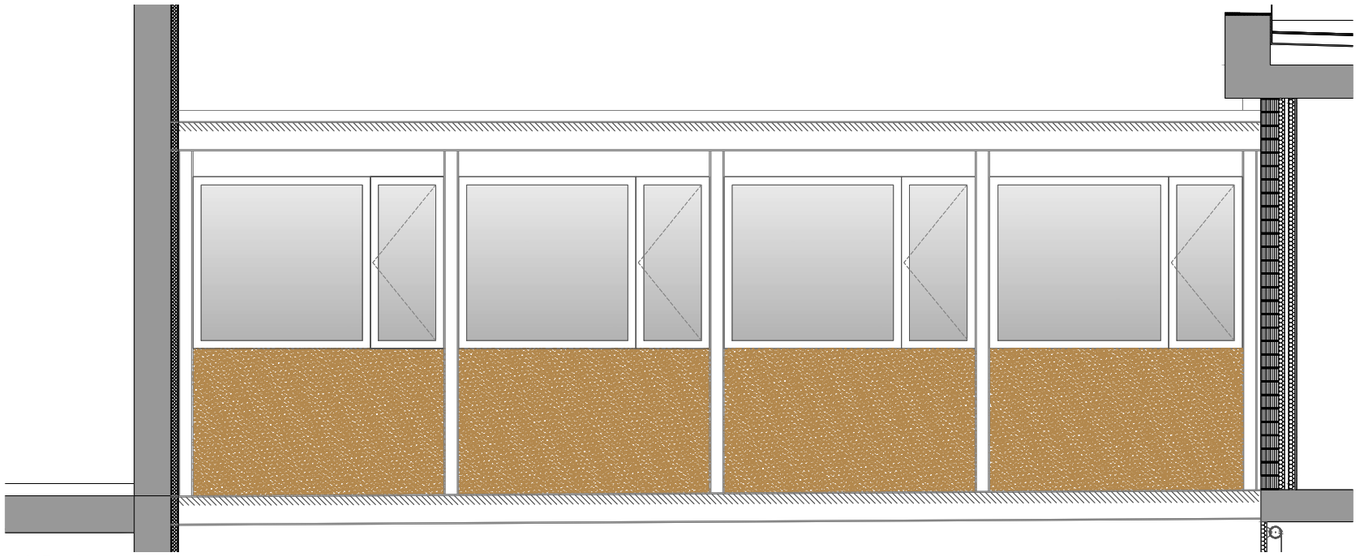
SECCIÓ LONGITUDINAL PASSAREL.LA AA'
1/50



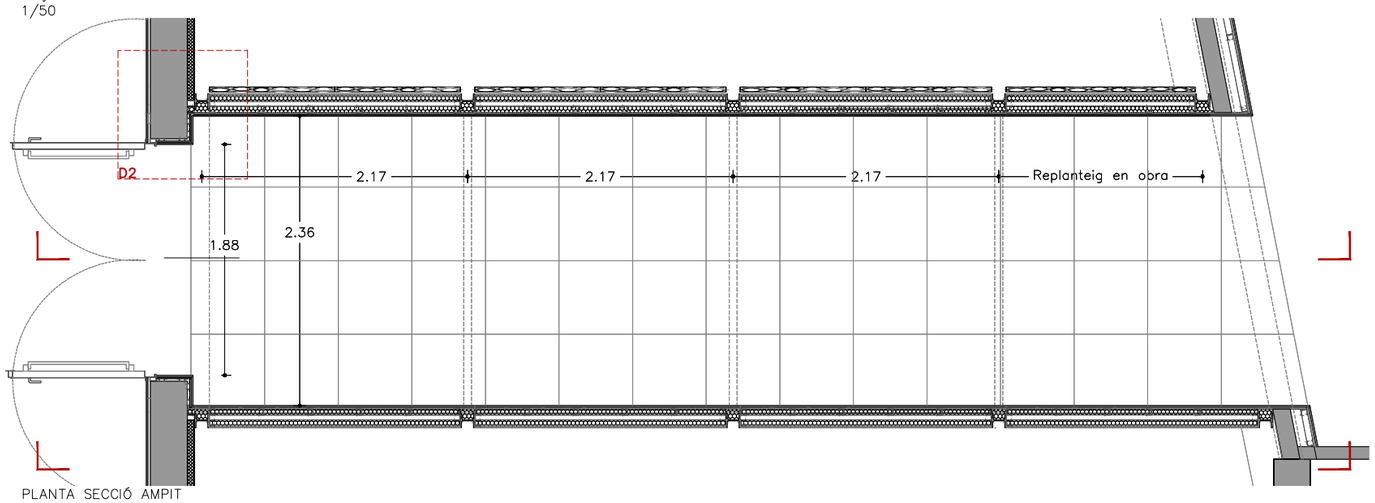
DETALLS 1
1/10



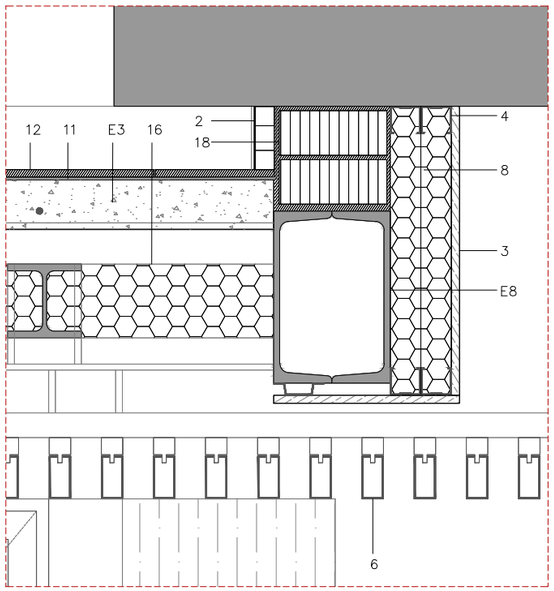
DETALLS 2
1/10



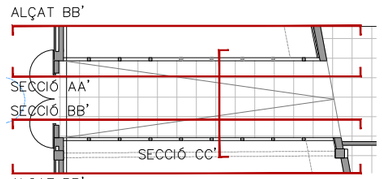
ALÇAT AA'
1/50



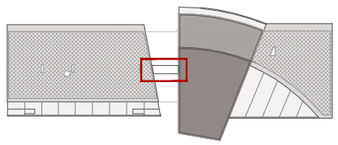
PLANTA SECCIÓ AMPIT
1/50



DETALLS 3
1/10



ALÇAT BB'



LLEGENDA

1. Deployé d'alumini acabat lacat amb polièster transparent GOLD
2. Xapa d'acer galvanitzat i lacat amb polièster transparent GOLD d'1.5mm de gruix fixada sobre panell de ciment de 12mm
3. Panell hidrofugat de ciment de 12mm
4. Perfilaria formada per muntant i travessers de 48mm
5. Fusteria fixa o batent de fulla oculta tipus Cor-70 o similar. Envidrament 4+4/16/5+5 amb cámara d'argó
6. Fals sostre format per perfils d'alumini de secció rectangular 70x30mm separats cada 50mm
7. Taulell de resines tipus HPL
8. Aïllament de llana de roca 40+40mm, 50kg/m3
9. Llistó de fusta de remat d'ampit de 20mm de gruix
10. Xapa d'acer doblegada amb formació de goteró
11. Impermeabilització a base de poliurea pura 100% en calent acabada amb espolvorejat de sílex.
12. Rajola comuna
13. Formació de pendents a l'interior de la canal amb morter impermeable amb resines
14. Paviment porcelànic 60x60cm
15. Perfil L 40x40x4
16. Aïllament de llana de roca de 100mm, 50kg/m3
17. Fals sostre exterior format per una subestructura de llistons i acabat amb xapa d'acer galvanitzat acabat lacat amb polièster transparent GOLD d'1,5mm
18. Paret nova d'obra
19. Porta doble RF batent metàl.lica amb barra antipànic i fre amb selector de tancament
20. Revestiment de SATE
21. Fals sostre de placa de ciment de 12mm

E1. IPE-240
E2. HEB-120
E3. Forjat col.laborant 120mm
E4. IPE-120
E5. Perfil tubular 80.5
E6. Perfil en U-120
E7. 2 UPN-280

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

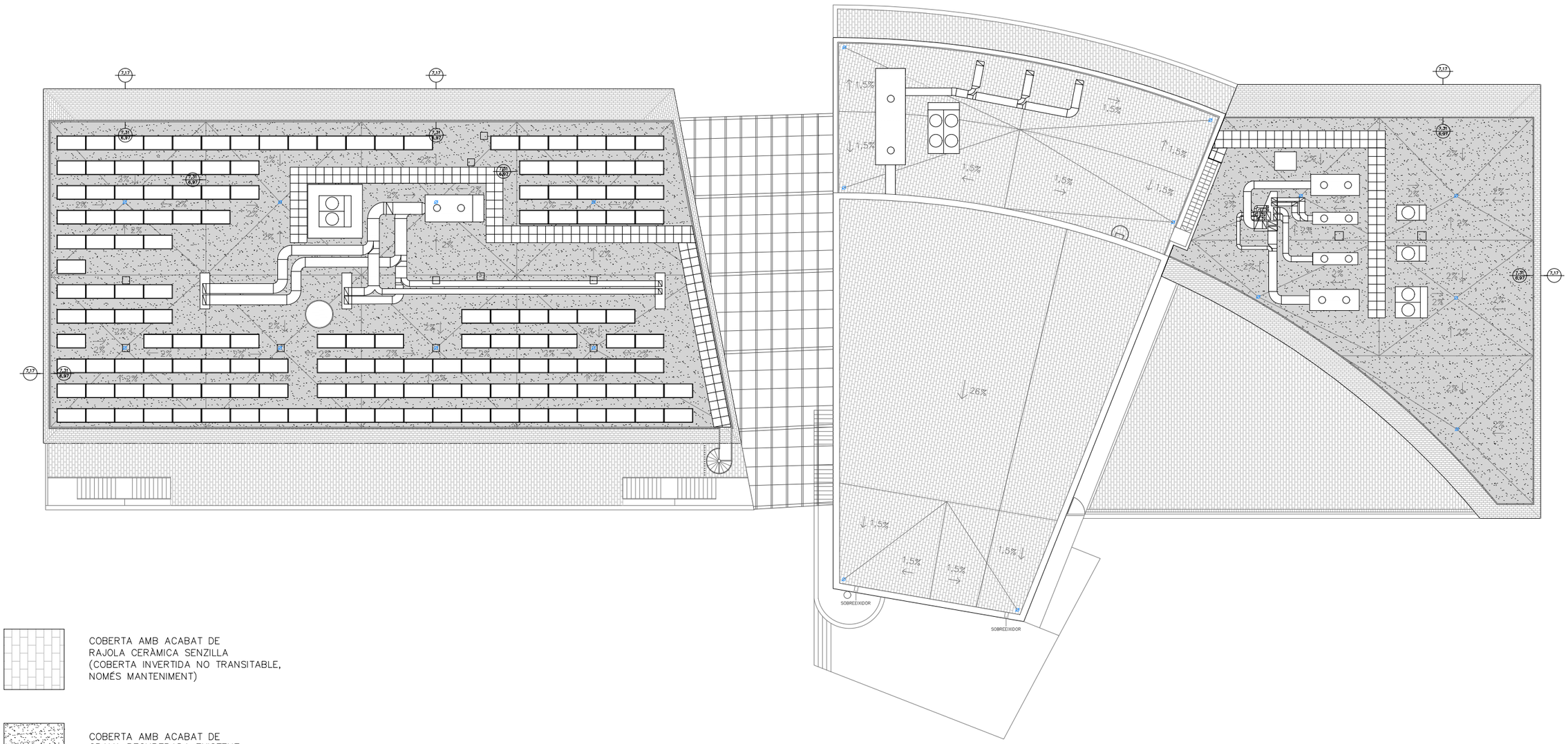
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NOVA PASARELLA

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.04	OR.3.04 F2
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.04 F2.dwg	FULL 2 DE 2



COBERTA AMB ACABAT DE
RAJOLA CERÀMICA SENZILLA
(COBERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE,
NOMÉS MANTENIMENT)

COBERTA AMB ACABAT DE
GRAVA RECUPERADA EXISTENT
(COBERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE,
NOMÉS MANTENIMENT)

COBERTA AMB ACABAT DE
GRES CERÀMIC EXTRUSIONAT
(COBERTA TRANSITABLE D'ÚS PÚBLIC RESTRINGIT)

7,31 / 6,97 Cota acabat coberta

Cota form. pendents

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.05	OR.3.05 F1

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE
	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

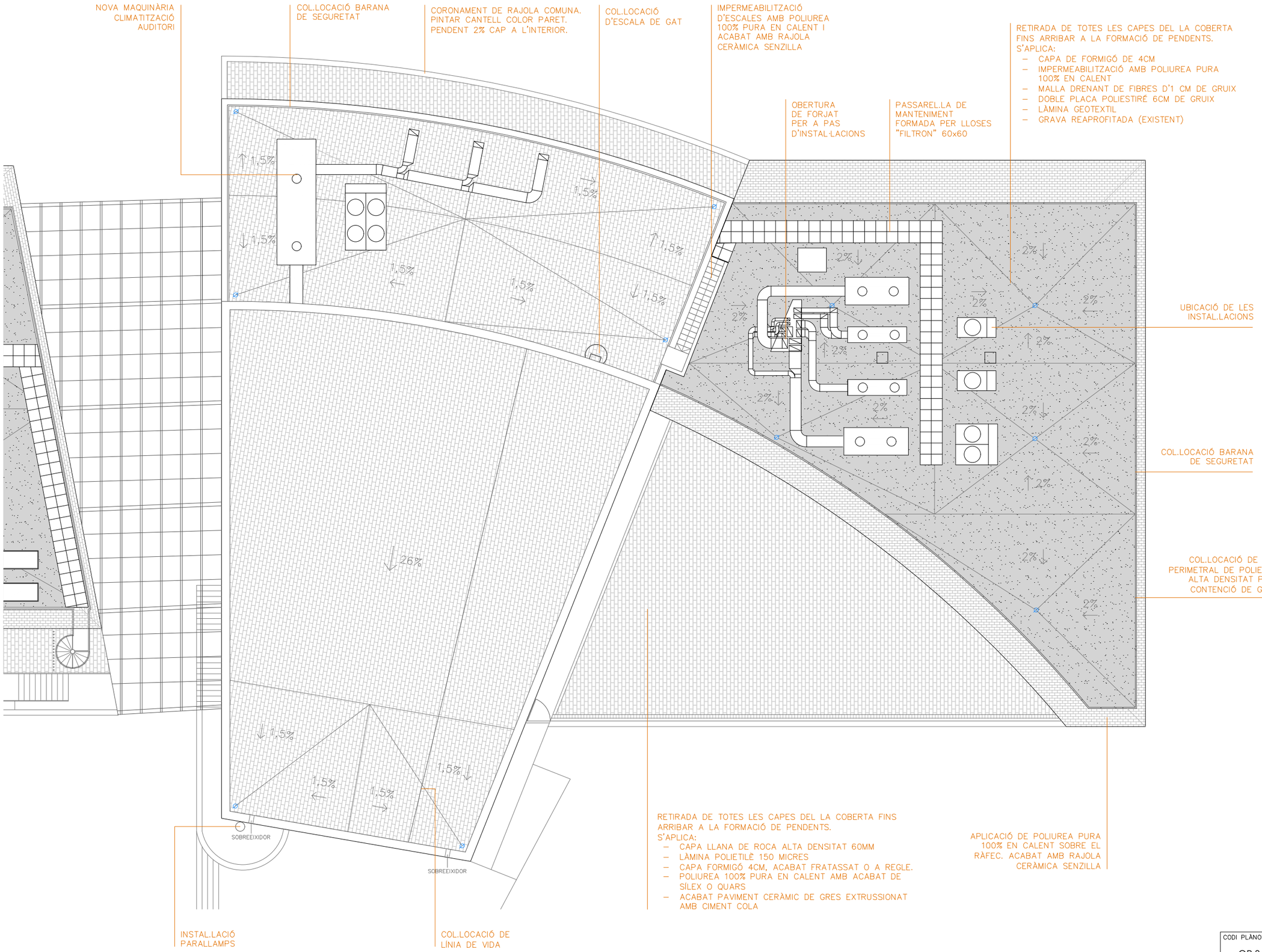
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
PLANTA COBERTA
PLANTA COBERTA GENERAL

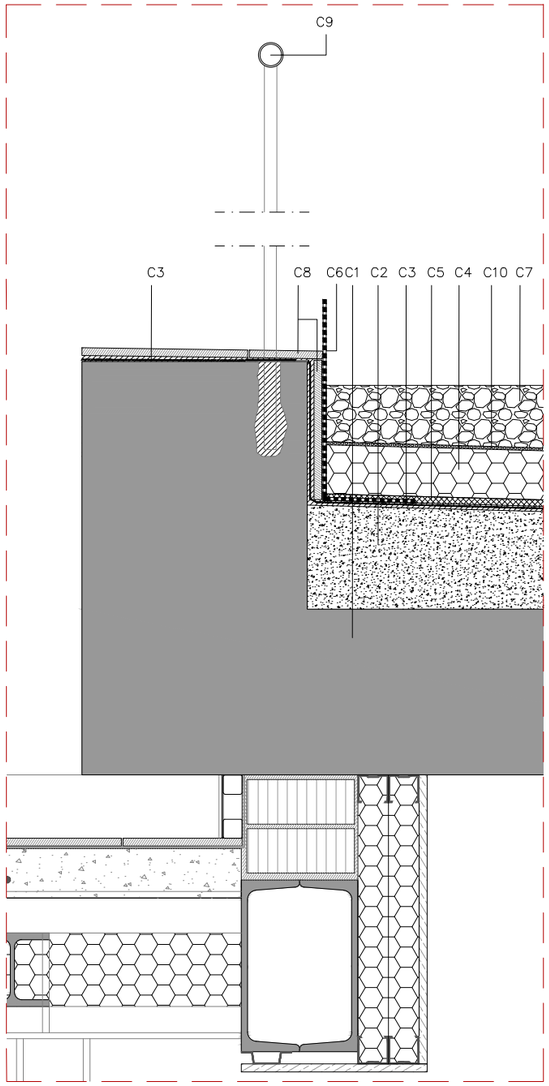
DATA:	CAPÍTOL
MAIG 2024	DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.05 F1.dwg	FULL 1 DE 4



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

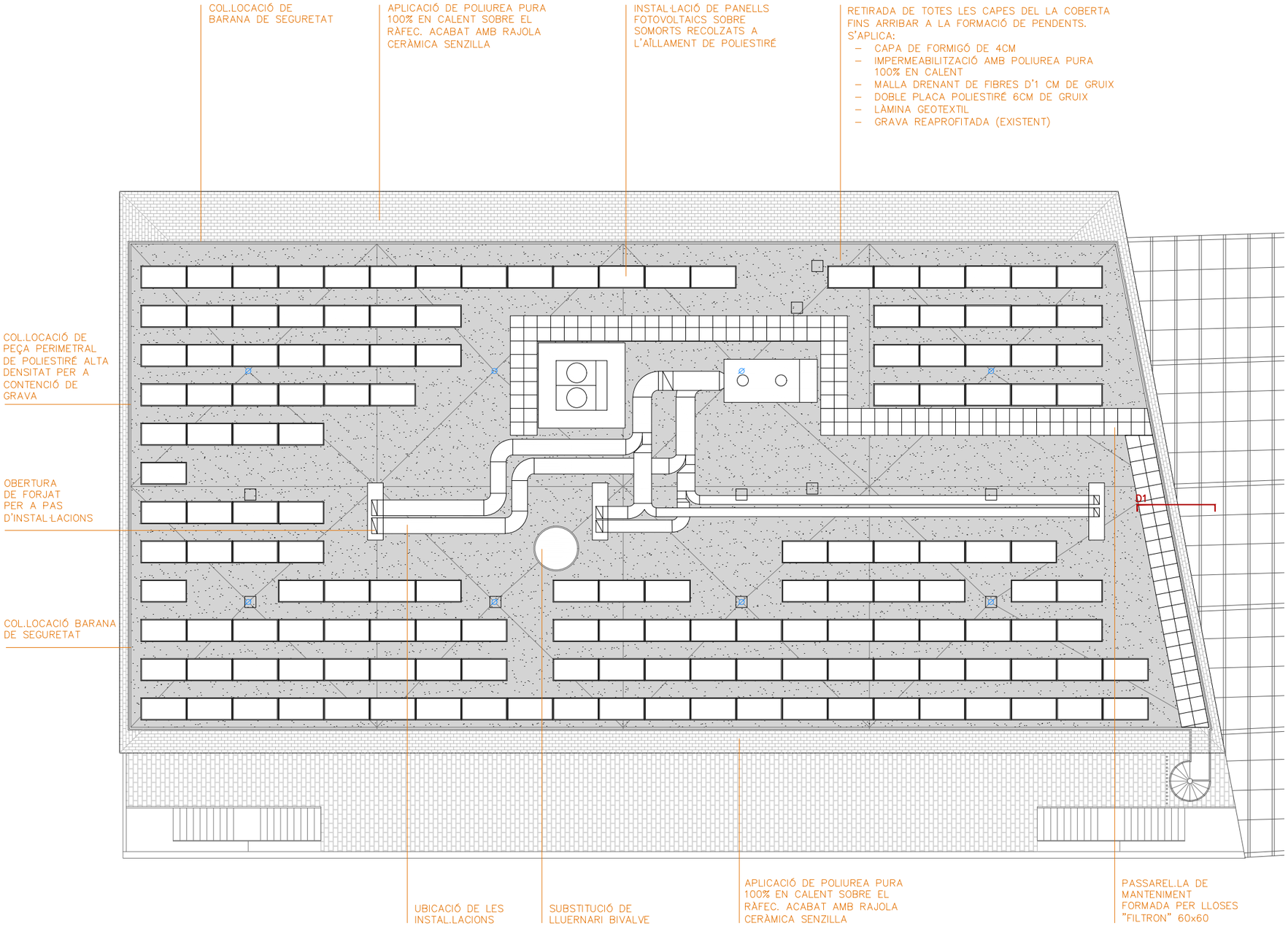
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/200 — ORIGINALS — GRAFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS PLANTA COBERTA ALA EST I AUDITORI
CODI PLÀNOL:	OR.3.05
NÚM. PLÀNOL:	OR.3.05 F2
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.OR.3
NOM FITXER:	DG.OR.3.05 F2.dwg
FULL 2 DE 4	

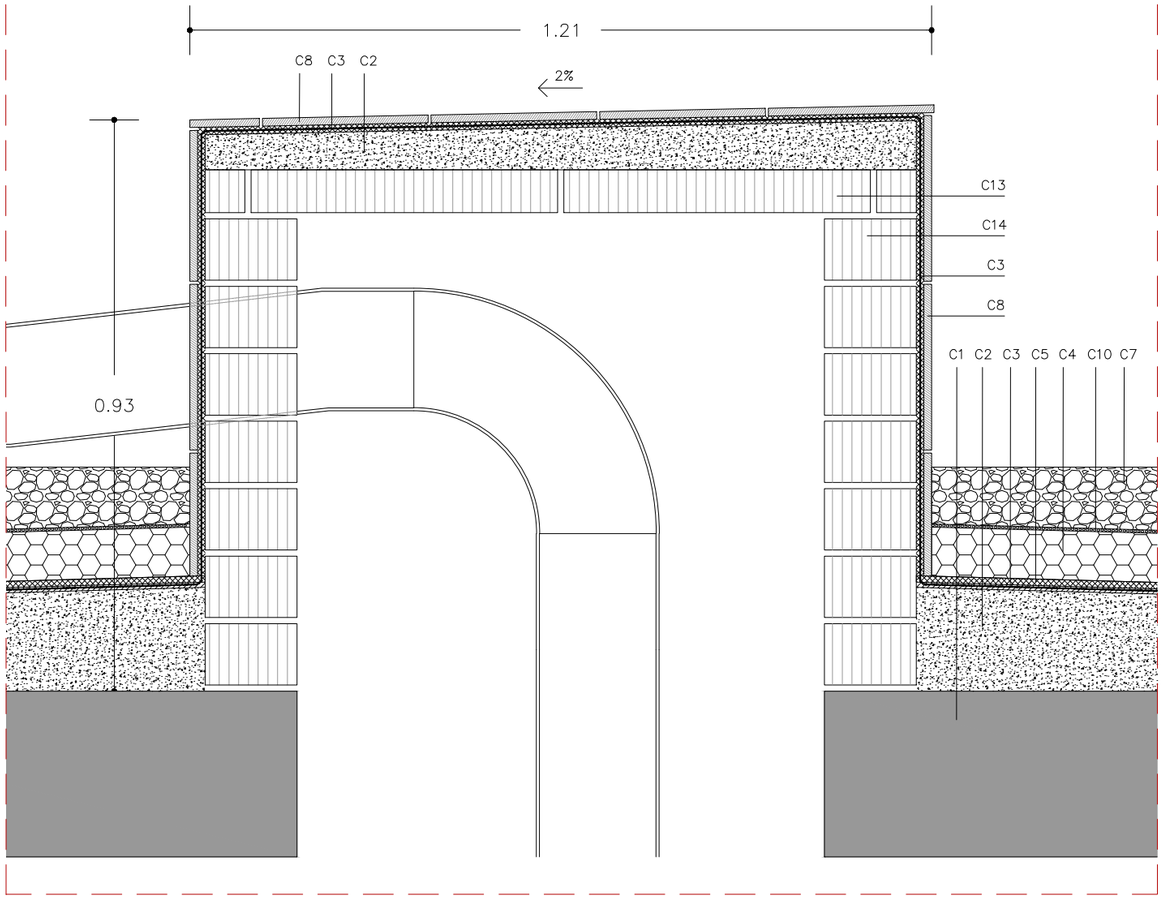


DETALL 1

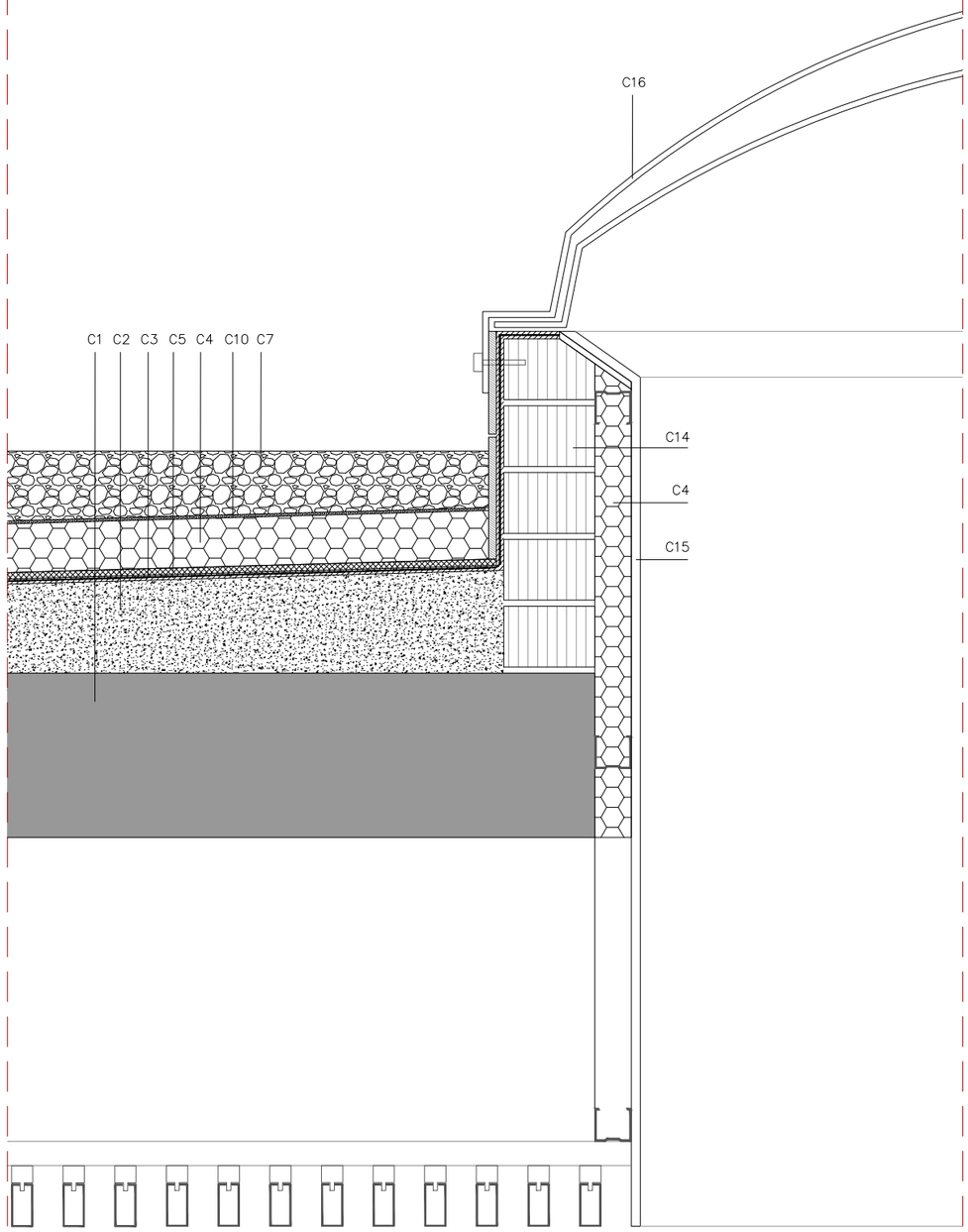
C1. Forjat existent de formigó armat.
C2. Morter de nivellació.
C3. Impermeabilització a base de poliurea pura 100% en calent acabada amb espolvorejat de sílex.
C4. Aïllament de poliestirè estruït de 80mm.
C5. Làmina drenant de fil de poliurea.
C6. Protector de la grava de PVC microperforat.
C7. Grava existent reaprofitada.
C8. Rajola comuna.
C9. Barana formada per muntants rodons de ø20mm i passamà de ø40mm
C10. Làmina geotèxtil.
C11. Capa de compressió de formigó 40mm.
C12. Xapa d'acer plegada amb formació de goteró. Acabat amb pintura. Color a escollir per la DF.
C13. Supermaó.
C14. Totxana.
C15. Placa de cartró guix 1,5cm.
C16. Lluernari prefabricat bivalve.



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS PLANTA COBERTA ALA OEST	CODI PLÀNOL: OR.3.05 NÚM. PLÀNOL: OR.3.05 F3 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.3 NOM FITXER: DG.OR.3.05 F3.dwg FULL 3 DE 4

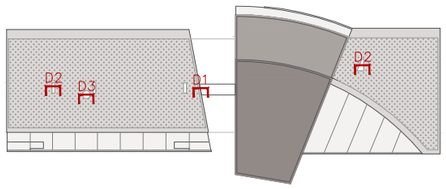


DETALL 2
ENTRADA INSTAL.LACIONS PER COBERTA

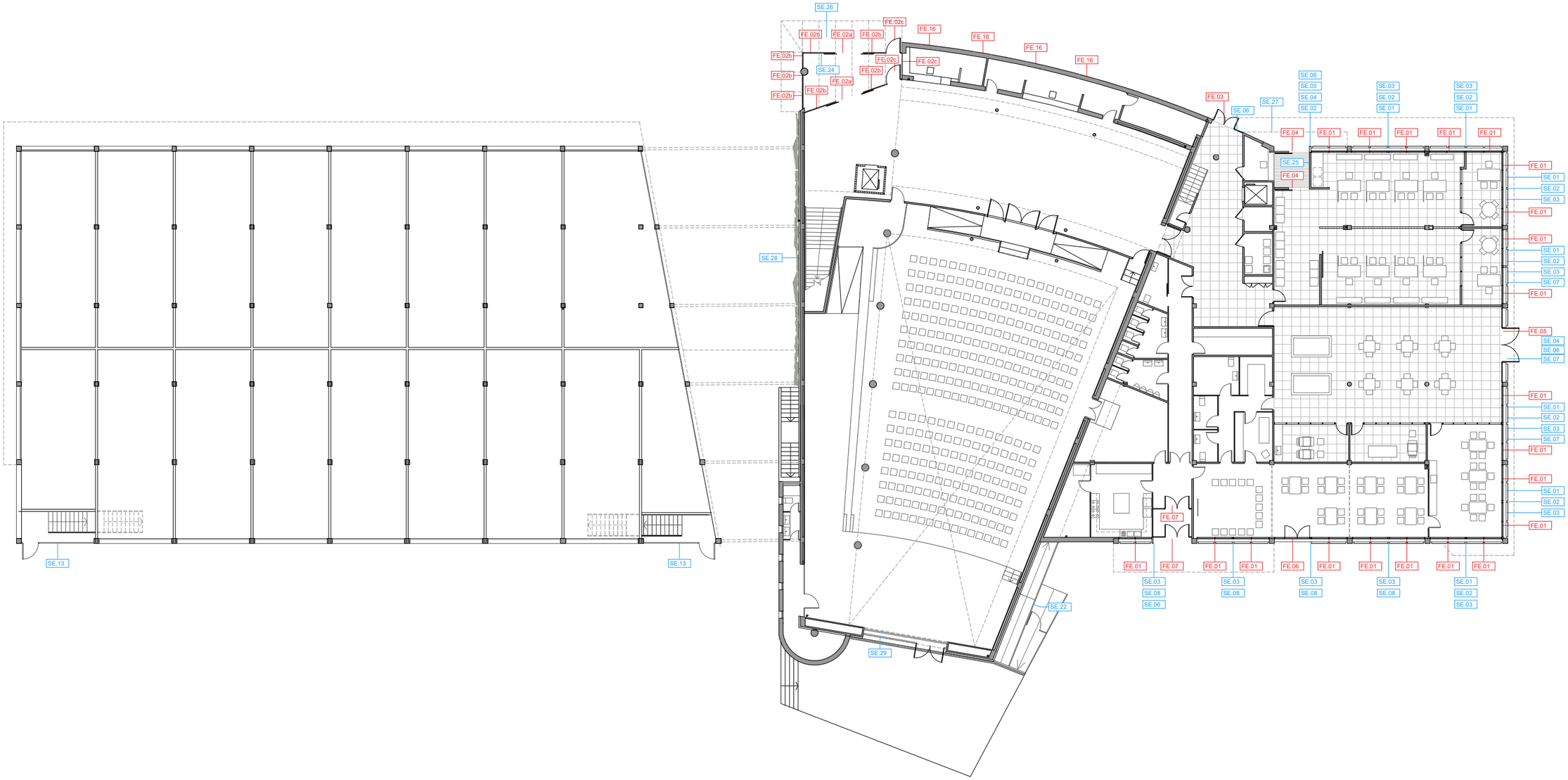


DETALL 3
LLUERNARI

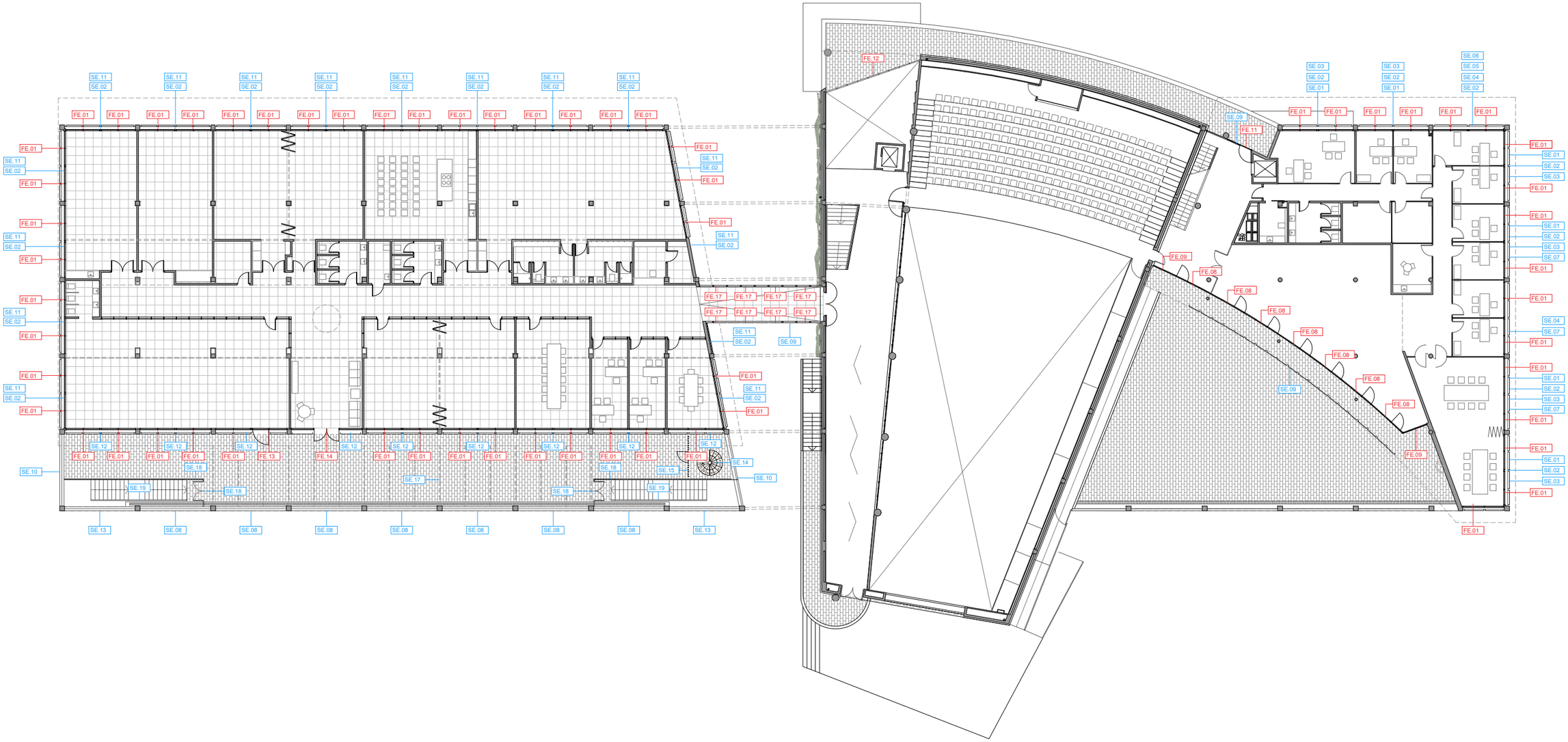
C1. Forjat existent de formigó armat.
C2. Morter de nivellació.
C3. Impermeabilització a base de poliurea pura 100% en calent acabada amb espolvorejat de sílex.
C4. Aïllament de poliestirè estruït de 80mm.
C5. Làmina drenant de fil de poliurea.
C6. Protector de la grava de PVC microperforat.
C7. Grava existent reaprofitada.
C8. Rajola comuna.
C9. Barana formada per muntants rodons de ø20mm i passamà de ø40mm
C10. Làmina geotèxtil.
C11. Capa de compressió de formigó 40mm.
C12. Xapa d'acer plegada amb formació de goteró. Acabat amb pintura. Color a escollir per la DF.
C13. Supermaó.
C14. Totxana.
C15. Placa de cartró guix 1,5cm.
C16. Lluernari prefabricat bivalve.



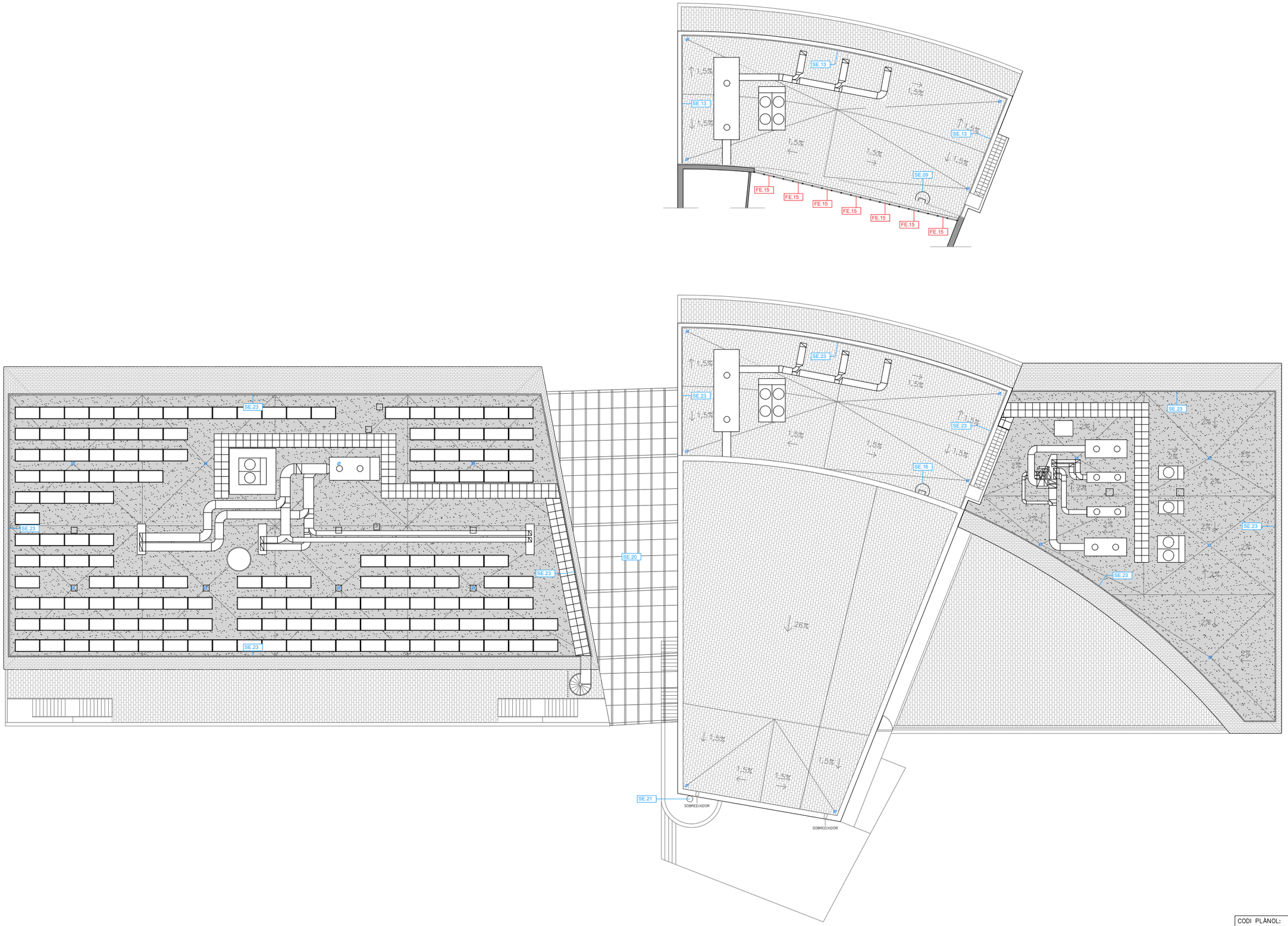
Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/10 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS PLANTA COBERTA DETALLS	CODI PLÀNOL: OR.3.05 NÚM. PLÀNOL: OR.3.05 F4 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.3 NOM FITXER: DG.OR.3.05 F4.dwg FULL 4 DE 4



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR PLANTA BAIXA (CODIS)	CODI PLÀNOL: OR.3.07 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.07 F1.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.3.07 F1 CAPÍTOL DG.OR.3 FULL...1.....DE..19..



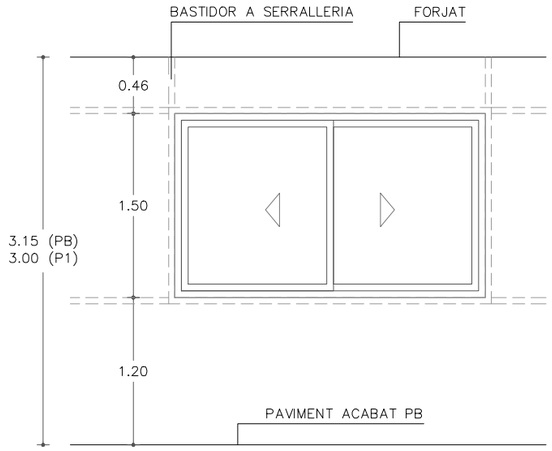
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR PLANTA PRIMERA (CODIS)	CODI PLÀNOL: OR.3.07 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.07 F2.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.3.07 F2 CAPÍTOL DG.OR.3 FULL 2 DE 19



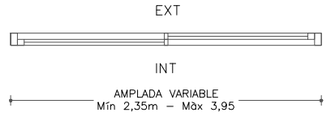
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

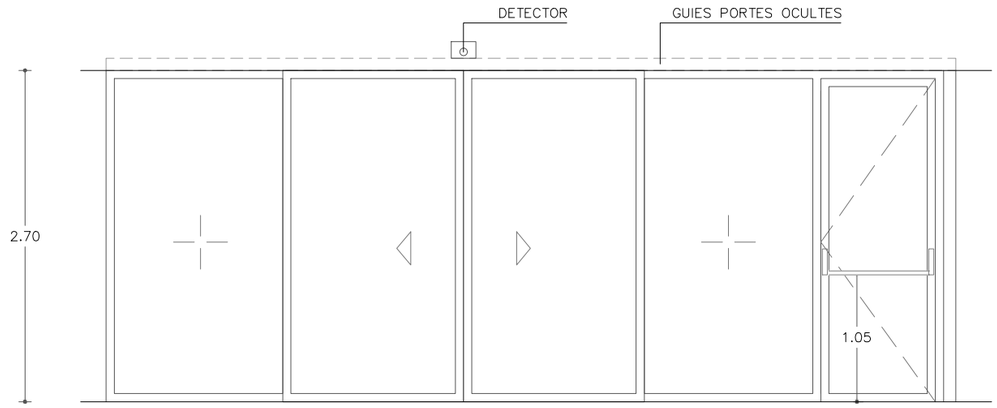
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/300 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR PLANTA COBERTA (CODIS)
CODI PLÀNOL:	OR.3.07
NÚM. PLÀNOL:	OR.3.07 F3
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.OR.3
NOM FITXER:	DG.OR.3.07 F3.dwg
FULL 3 DE 19	



FE.01





FE.02b FE.02a FE.02b FE.02c

FE.01	FINESTRA CORREDISSA FAÇANA
Finestra de façana. PB i P1. Ala est i oest. H=1,50m	
Finestra de doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo 4900 o equivalent. Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Permeabilitat a l'aire (UNE–EN 12207): Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE–EN 12208): Classe 7A Resistència al vent (UNE–EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	
81 ut	PB ala est: 21 ut P1 ala est: 17 ut P1 ala oest: 43 ut.

FE.2a	PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA DUES FULLES
Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m	
Porta corredissa de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	
PB ACCÉS PRINCIPAL 2 ut	

FE.2b	TANCAMENT FIX
Tancament façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,70m	
Tancament fix amb perfil Manusa d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.8 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	
7 ut	

FE.2c	PORTA D'EVACUACIÓ BATENT
Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,70m	
Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta. Transmitància Uw 1.8 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Incorporar barra antipànic. Incorporar vinil. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	
2 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

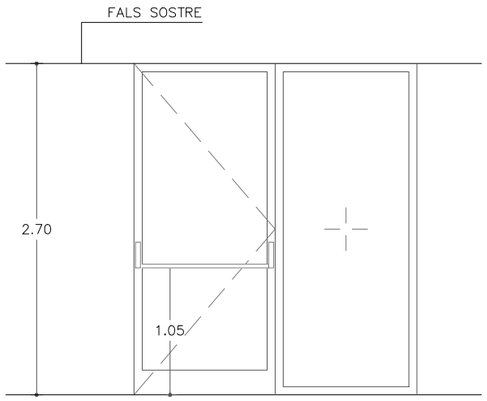
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

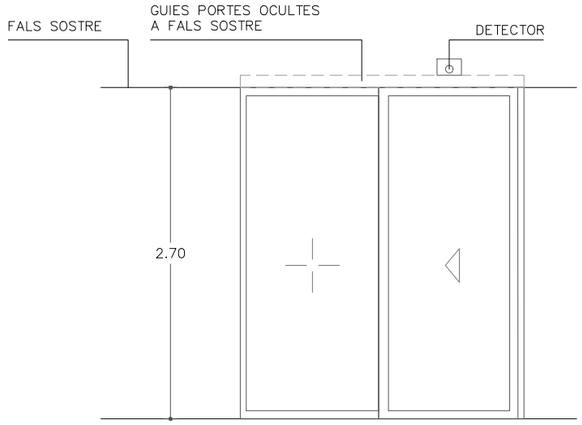
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANILLA 1

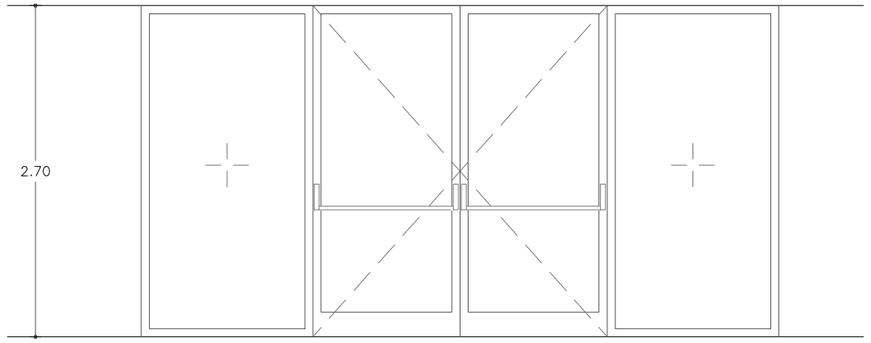
CODI PLÀNOL: OR.3.07
NÚM. PLÀNOL: OR.3.07 F4
DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F4.dwg
FULL...4.....DE...19.



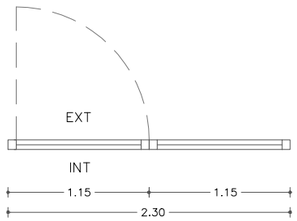
FE.03

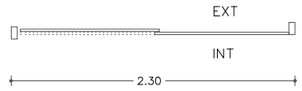


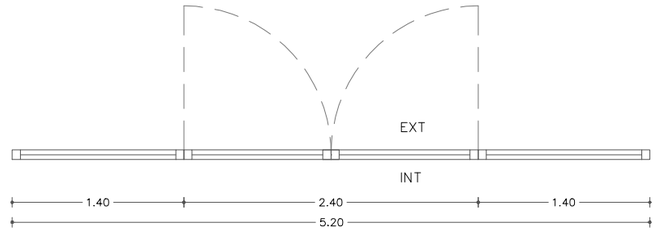
FE.04



FE.05







FE.03	PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) + FIX
Porta de façana nord. Planta 0. Ala est. H=2,70m	
Porta d'una fulla batent i un full fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta. Barra antipànic amb clau. Vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Premarc de muntatge inclòs. Barra antipànic amb clau. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	
1 ut	

FE.04	PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA
Porta façana nord. Planta 0. Ala est. H=2,70m	
Porta corredissa automàtica Manusa o equivalent. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la fulla mòbil: 120kg.	
2 ut	

FE.05	PORTA BATENT (EMERGÈNCIA)
Porta façana est. Planta 0. Ala est. H=2,70m	
Porta de dues fulles batents i dues fulles fixes d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	
1 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

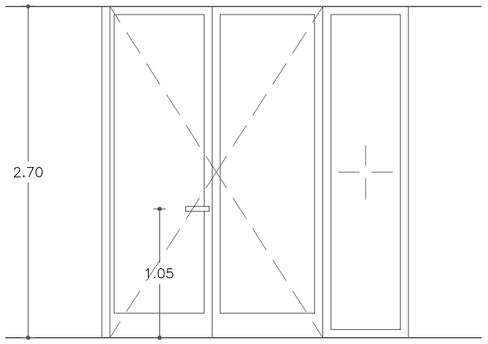
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

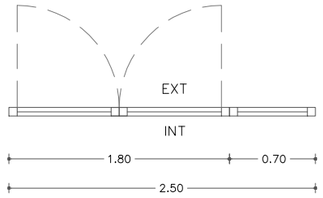
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

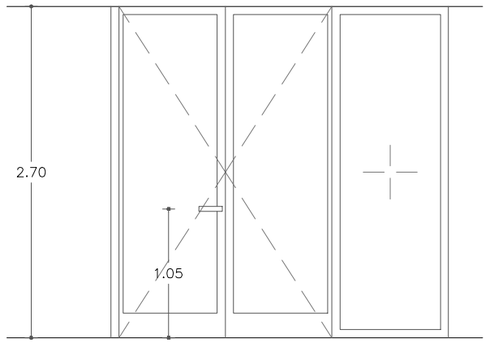
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANILLA 2

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F5
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F5.dwg	FULL 5 DE 19

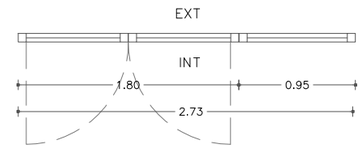


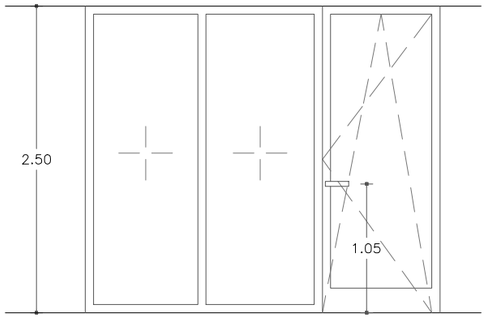
FE.06



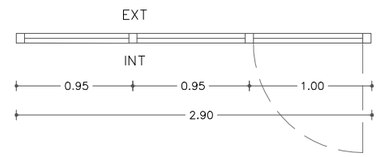


FE.07





FE.09 FE.08



FE.06	PORTA BATENT 2 FULLES + FIX
Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=2,70m	
Porta amb dos fulls batents d'alumini i un fix amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta inox + passador. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K) vidres amb protector solar 30% a sud. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Inclou bastidor perimetral de muntatge. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	
1 ut	

FE.07	PORTA BATENT 2 FULLES + FIX
Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=2,70m	
Porta amb dos fulls batents d'alumini i un fix amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta inox + passador. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K) vidres amb protector solar 30% a sud. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Inclou bastidor perimetral de muntatge. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	
2 ut	

FE.08	BALCONERA OSCIL.LOBATENT
Porta façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m	
Porta amb un full oscil.lobatent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta oculta. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	
7 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

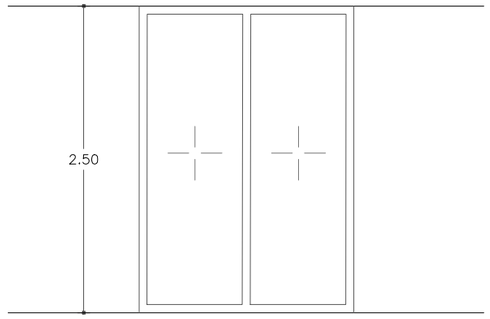
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

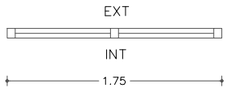
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANILLA 3

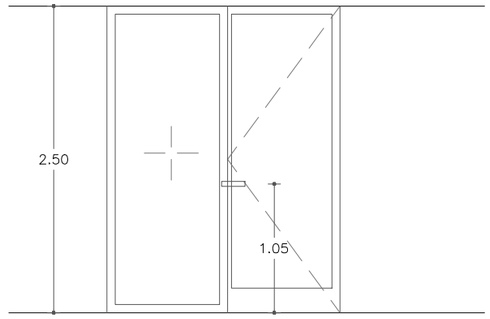
CODI PLÀNOL: OR.3.07
NÚM. PLÀNOL: OR.3.07 F6
DATA: MAIG 2024
CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F6.dwg
FULL 6 DE 19



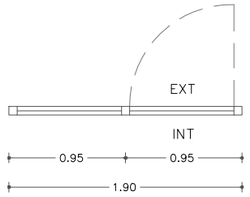
FE.09



FE.09	FINESTRA FIXA
Finestra façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m	
Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 H0 o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	
2 ut	

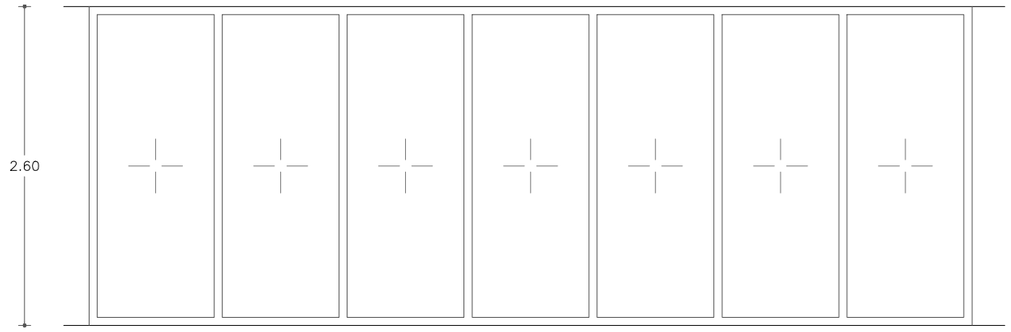


FE.11

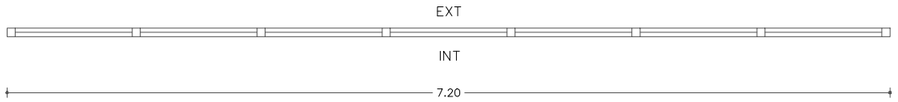


FE.11	PORTA BATENT
Porta façana nord. Planta 1. Ala est. H=2,50m	
Porta amb un full batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau.	
1 ut	

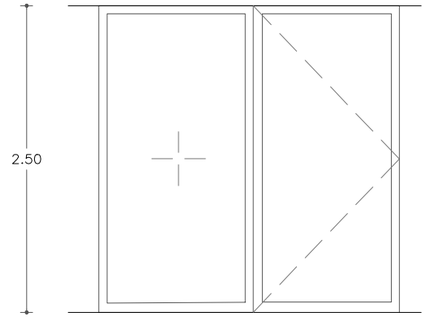
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP ARQUITECTE:	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: DIN A3 1/50 (0) ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA EXTERIOR PLANILLA 4	CODI PLÀNOL: DG.OR.3 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.3.07 F7.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.3.07 F7 CAPÍTOL: DG.OR.3 FULL 7 DE 19



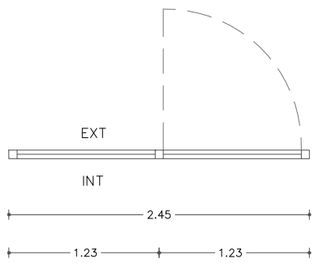
FE.12



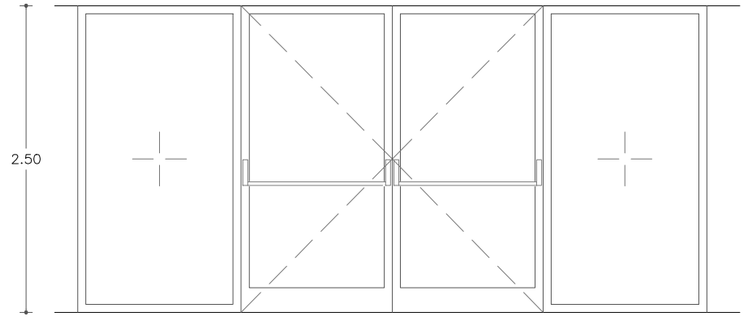
FE.12	CONJUNT DE FUSTERIA FIXA
Finestra de façana nord. Planta 1. Cos auditori. H=2,60m	
Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	
1 ut	



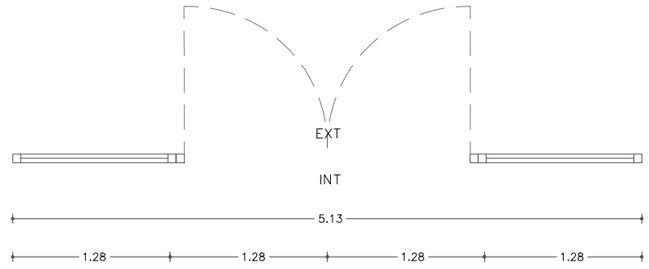
FE.13



FE.13	PORTA BATENT
Porta de façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m	
Porta d'una fulla batent i full fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau.	
1 ut	



FE.14



FE.14	PORTA BATENT (EMERGÈNCIA)
Porta de façana sud. Planta 1. Ala oest. H=2,50m	
Porta de dues fulles batents d'alumini i dues fixes amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Barra antipànic amb clau.	
1 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

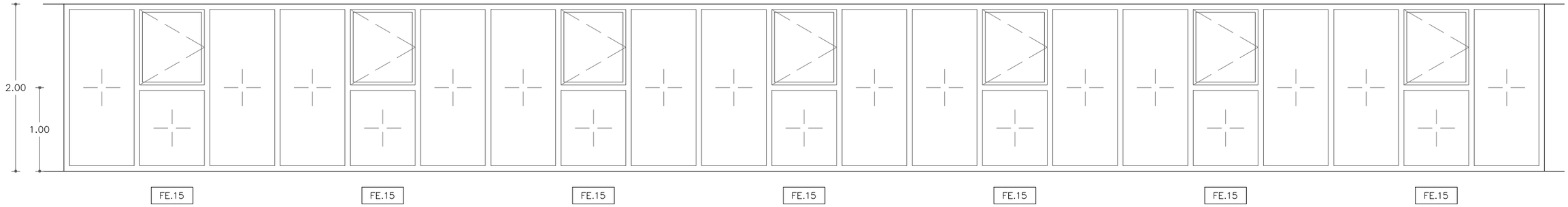
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

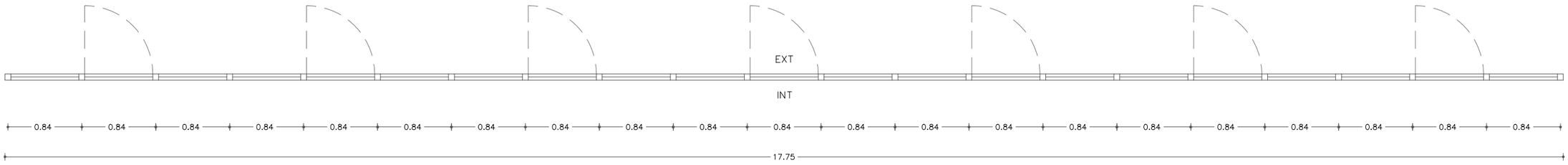
CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANILLA 5

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F8
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F8.dwg	FULL 8 DE 19

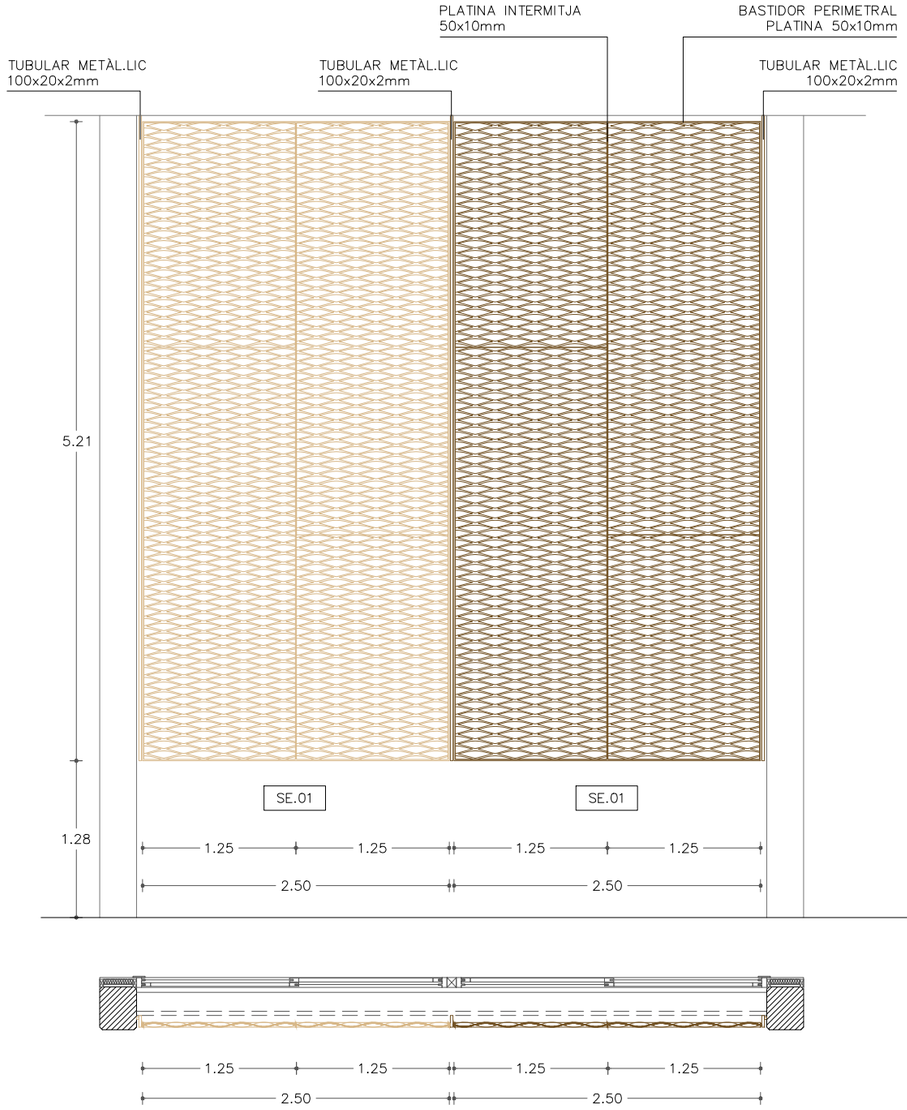




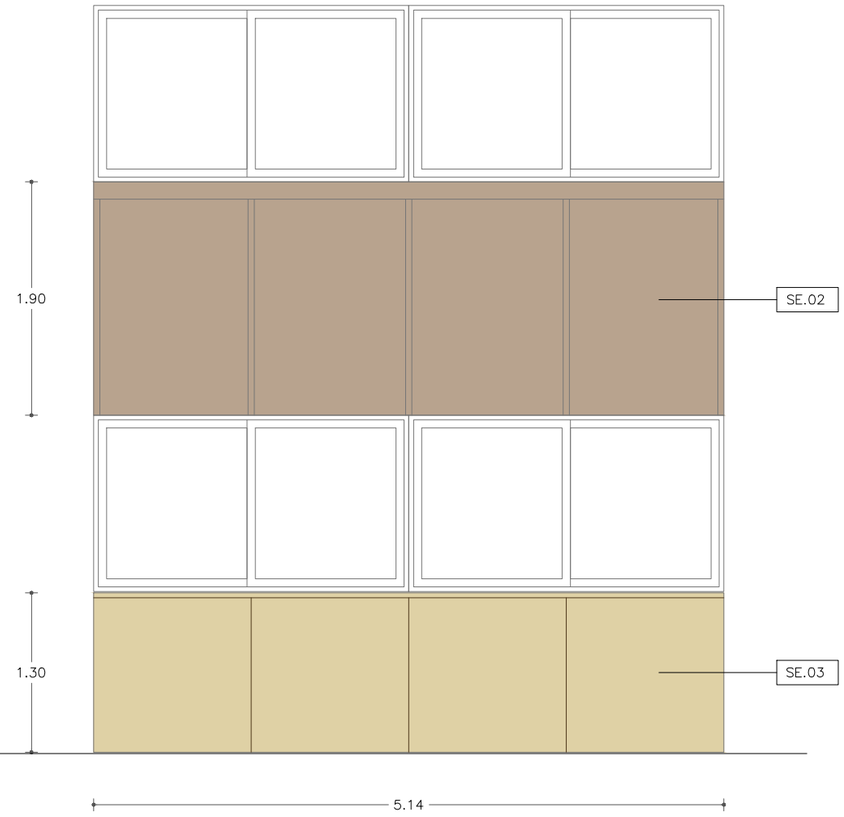
FE.15	FINESTRA BATENT
Finestra de façana nord. Planta coberta. Auditori. H=2,00m	
Finestra batent d'alumini i vidre fix als dos laterals i inferior amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta extraible. Obertura cap a l'exterior. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	
7 ut	

Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/50 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA EXTERIOR PLANILLA 6

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F9
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F9.dwg	FULL 9 DE 19



NOTA: LES MESURES ES PRENDRAN EN OBRA. LA DISTÀNCIA ENTRE PILARS VARIA LLEUGERAMENT DEPENENT DEL MÒDUL.



SE.01	XAPA DEPLOYÉ
Façana nord, est, sud. Planta 0 i 1. Ala est.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i pletina intermitja de 50x10mm, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'ample 1,25m (x2) d'alumini amb acabat lacat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm amb acabat galvanitzat i lacat amb polièster transparent GOLD (3 ut.)	
12 ut.	Façana nord: mòdul 14–15: 2 ut. mòdul 15–16: 2 ut. Façana est: mòdul A–B: 2 ut. mòdul B–C: 1 ut. mòdul D–E: 1 ut. mòdul E–F: 2 ut. Façana sud: mòdul 15–16: 2 ut.

SE.02	XAPA METÀL.LICA LLISA (EXISTENT)
Façana nord, est, sud. Planta 0 i 1. Ala est.	
Desmuntatge i muntatge de revestiment de xapa llisa existent d'acer inoxidable formada per 4 unitats, per galvanitzar i acabar amb lacat amb polièster transparent GOLD.	
7 ut.	Façana nord: mòdul 13–14: 1 ut. mòdul 14–15: 1 ut. Façana est: mòdul A–B: 1 ut. mòdul B–C: 1 ut. mòdul D–E: 1 ut. mòdul E–F: 1 ut. Façana sud: mòdul 15–16: 1 ut.

SE.03	XAPA METÀL.LICA LLISA
Façana nord, est, sud. Planta 0 i 1. Ala est.	
Xapa d'acer galvanitzat 3 mm formada per 4 unitats, per galvanitzar i acabar amb lacat amb polièster transparent GOLD.	
	Façana nord: mòdul 13–14: 1 ut. mòdul 14–15: 1 ut. Façana est: mòdul A–B: 1 ut. mòdul B–C: 0,5 ut. mòdul D–E: 0,5 ut. mòdul E–F: 1 ut. Façana sud: mòdul 15–16: 1 ut. mòdul 14–15: 1 ut. mòdul 13–14: 0,5 ut. mòdul 12–13: 1 ut. mòdul 11–12: 0,5 ut.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

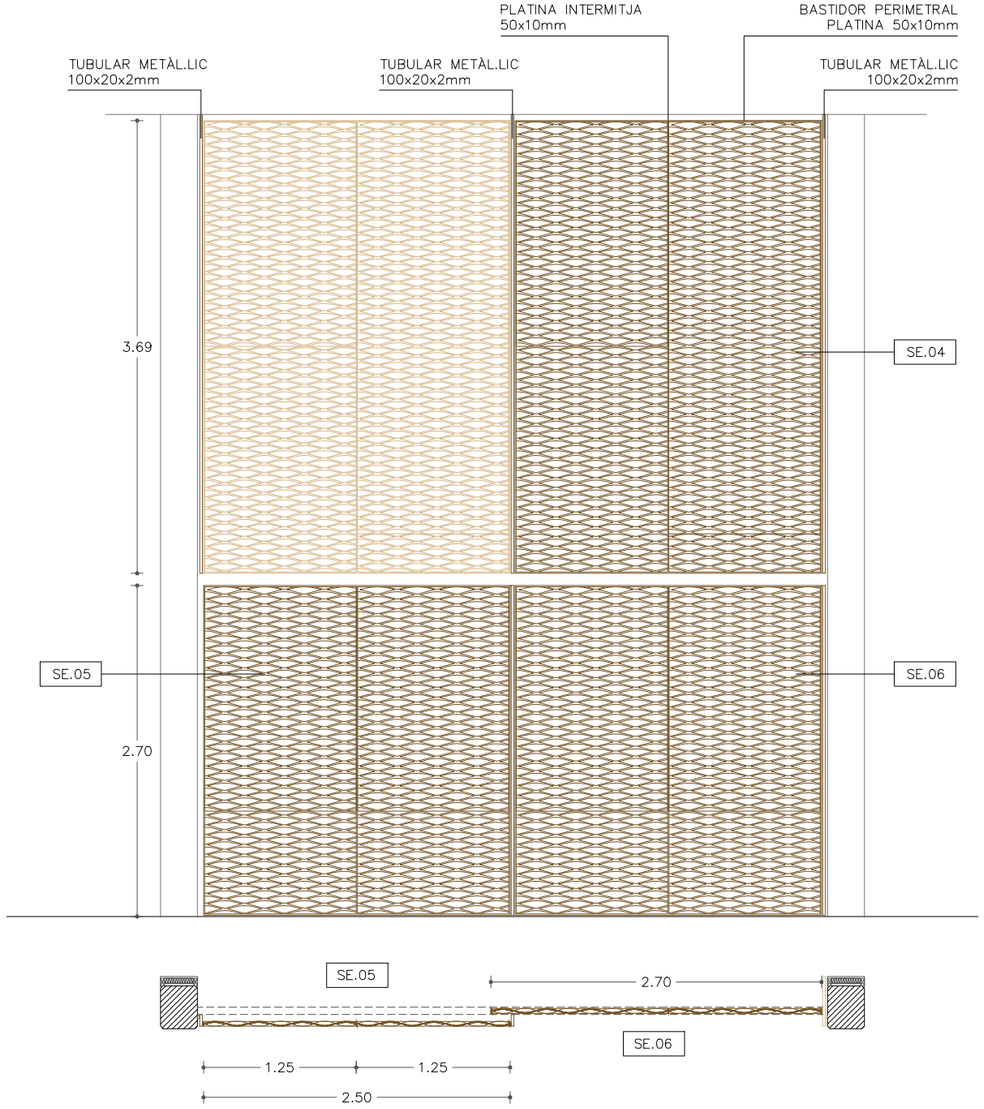
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

ESCALES: DIN A3 1/50 — ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 1

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F10
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F10.dwg	FULL...10...DE...19



SE.04	XAPA DEPLOYÉ
Façana nord i est. Planta 0 i 1. Ala est.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i platina intermitja de 50x10mm amb acabat lacat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'ample 1,25m (x2) d'alumini amb acabat lacat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat amb acabat lacat amb polièster transparent GOLD (3 ut.).	
3 ut.	Façana nord: mòdul 13–14: 2 ut. Façana est: mòdul C–D: 1 ut.

SE.05	XAPA DEPLOYÉ
Façana nord. Planta 0 i 1. Ala est.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i platina intermitja de 50x10mm lacat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m (x2) amb acabat lacat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat amb acabat amb polièster transparent GOLD (3 ut.)	
1 ut.	Façana nord: mòdul 15–16: 1 ut.

SE.06	PORTA CORREDISSA XAPA DEPLOYÉ
Façana nord. Planta 0 i 1. Ala est.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i platina intermitja de 50x10mm lacat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m (x2) amb acabat lacat amb polièster transparent GOLD. Guia superior i inferior. Motoritzada.	
2 ut.	Façana nord: mòdul 15–16: 1 ut.

SE.07	XAPA DEPLOYÉ
Façana est. Planta 0 i 1. Ala est.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i platina intermitja de 50x10mm acabat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m (x2) acabat amb polièster trasparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat acabat amb polièster transparent GOLD (3 ut.)	
3 ut.	Façana est: mòdul B–C: 1 ut. (dreta) mòdul D–E: 1 ut. (esquerra) mòdul C–D: 1 ut.

NOTA: LES MESURES ES PRENDRAN EN OBRA. LA DISTÀNCIA ENTRE PILARS VARIA LLEUGERAMENT DEPENENT DEL MÒDUL.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

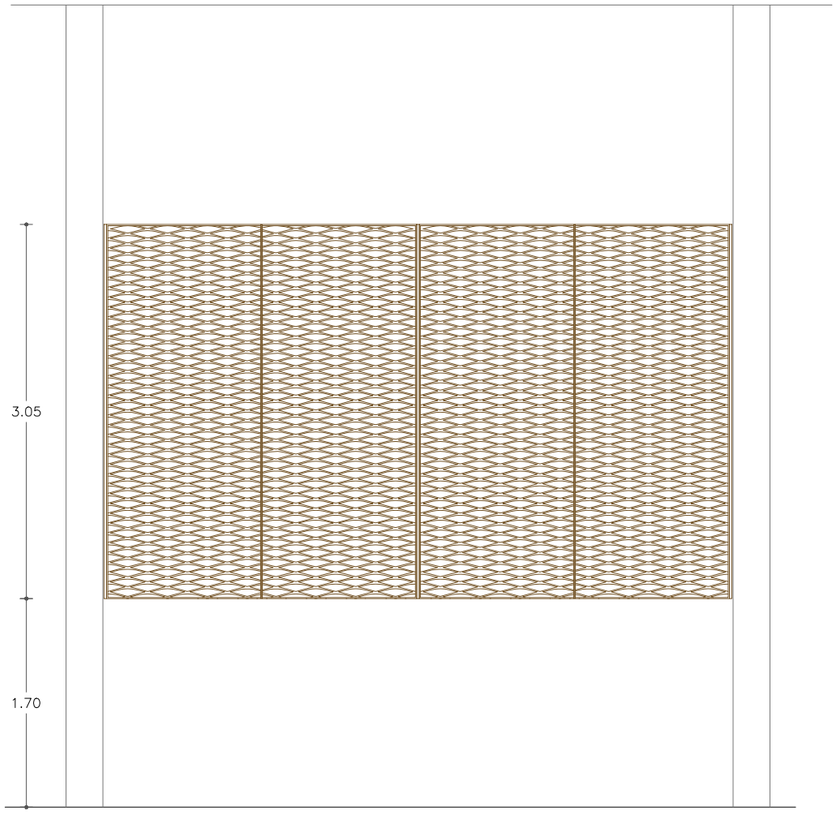
CLAU: BSE–22322

ESCALES: DIN A3 1/50 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 2

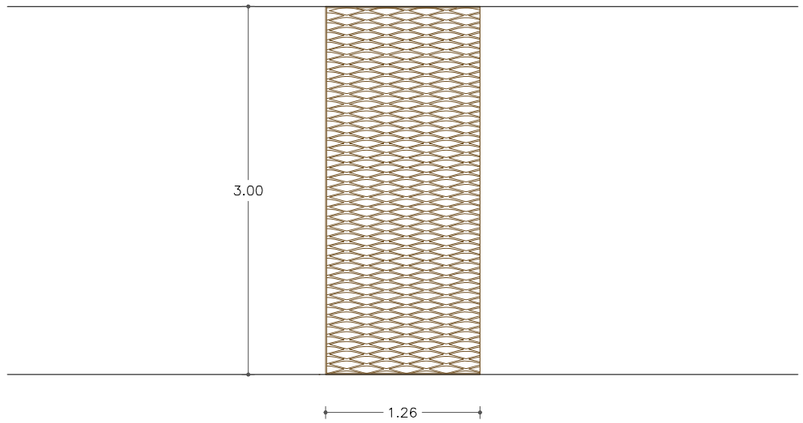
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F11
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F11.dwg	FULL...11...DE..19

NOTA: LES MESURES ES PRENDRAN EN OBRA. LA DISTÀNCIA ENTRE PILARS VARIA LLEUGERAMENT DEPENENT DEL MÒDUL.



SE.08

SE.08	XAPA DEPLOYÉ
Façana sud. Planta 0 i 1. Ala est.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i platina intermitja de 50x10mm acabat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m (x2) acabat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat acabat amb polièster transparent GOLD (3 ut.)	
3 ut.	Façana sud: mòdul 14–15: 1 ut. mòdul 13–14: 0,5 ut. mòdul 12–13: 1 ut. mòdul 11–12: 0,5 ut.

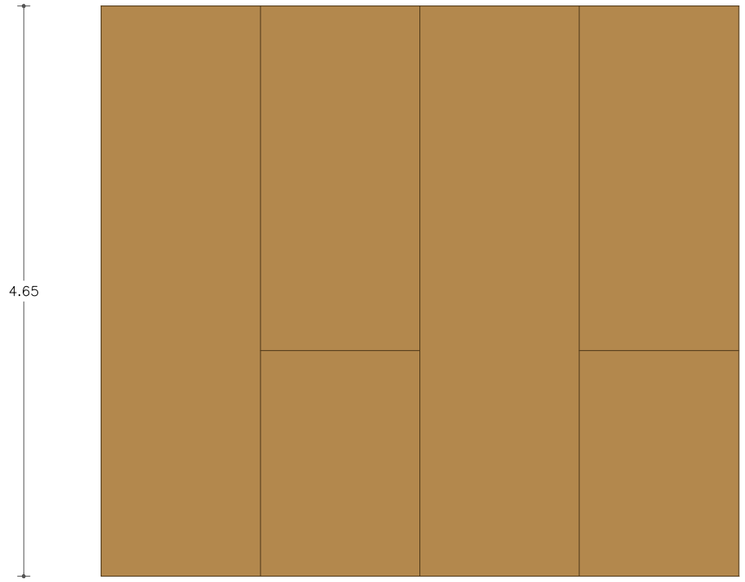


SE.09

SE.09	XAPA DEPLOYÉ
Façana nord i sud. Planta 1. Ala est. / Passarel.la	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm acabat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m acabat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat acabat amb polièster transparent GOLD.	
34 ut.	Façana nord: 4 ut. (una d'elles practicable) Façana sud: 20 ut. Passarel.la: 10 ut.

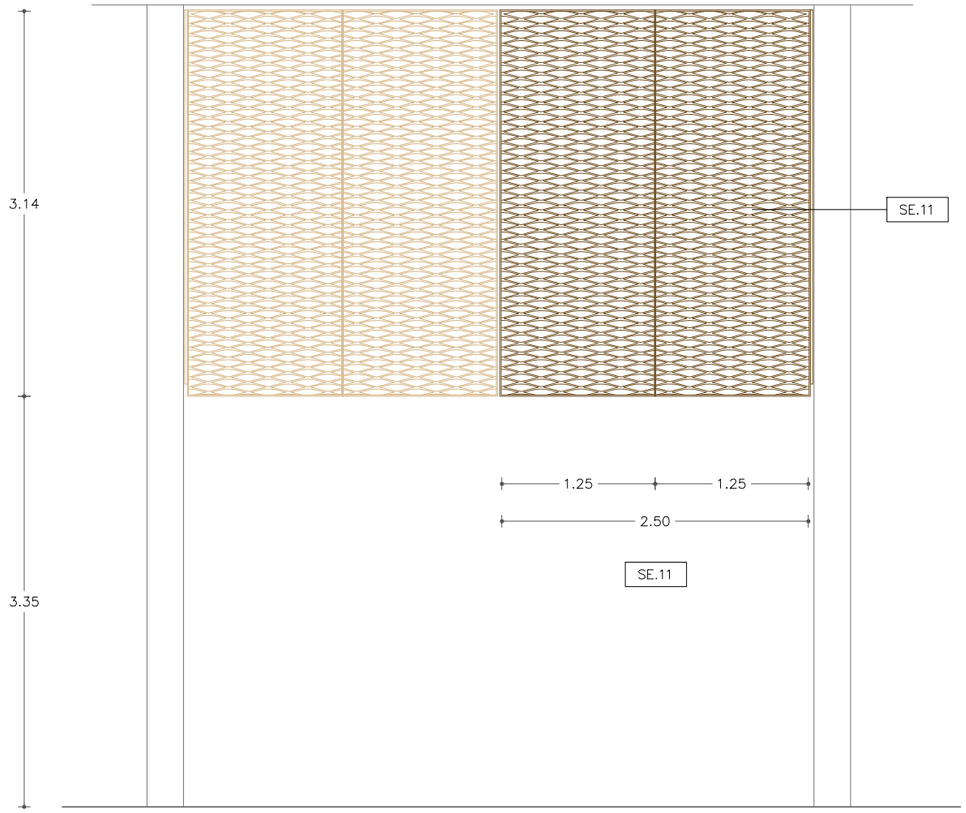
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/50 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS SERRALLERIA EXTERIOR PLANILLA 3

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F12
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F12.dwg	FULL...12...DE...19.

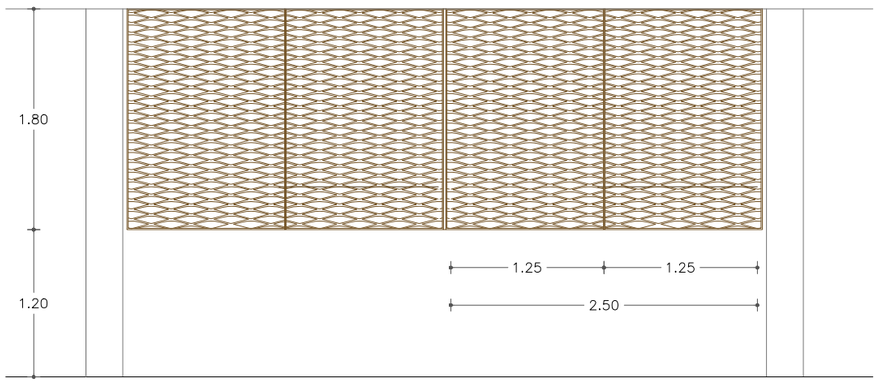


SE.10

SE.10	XAPA LLISA
Façana est i oest. Ala oest.	
Revestiment de xapa d'acer galvanitzat de 3mm de gruix acabada amb polièster transparent GOLD, formada per 4 mòduls. Amb bastidor perimetral tubular galvanitzat 50x30x2mm. Inclou trencaaigües de 3 mm.	
2 ut.	



SE.11	XAPA DEPLOYÉ
Façana nord, est i oest. Ala oest.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i platina intermitja de 50x10mm acabat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m (x2) acabat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat acabat amb polièster transparent GOLD (3 ut.)	
32 ut.	Façana nord: 16 ut. Façana est: 8 ut. Façana oest: 8 ut.



SE.12

SE.12	XAPA DEPLOYÉ
Façana sud. Ala oest.	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i platina intermitja de 50x10mm, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m (x2) acabat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat amb acabat amb polièster transparent GOLD (3 ut.)	
16,5 ut.	

NOTA: LES MESURES ES PRENDRAN EN OBRA. LA DISTÀNCIA ENTRE PILARS VARIA LLEUGERAMENT DEPENENT DEL MÒDUL.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

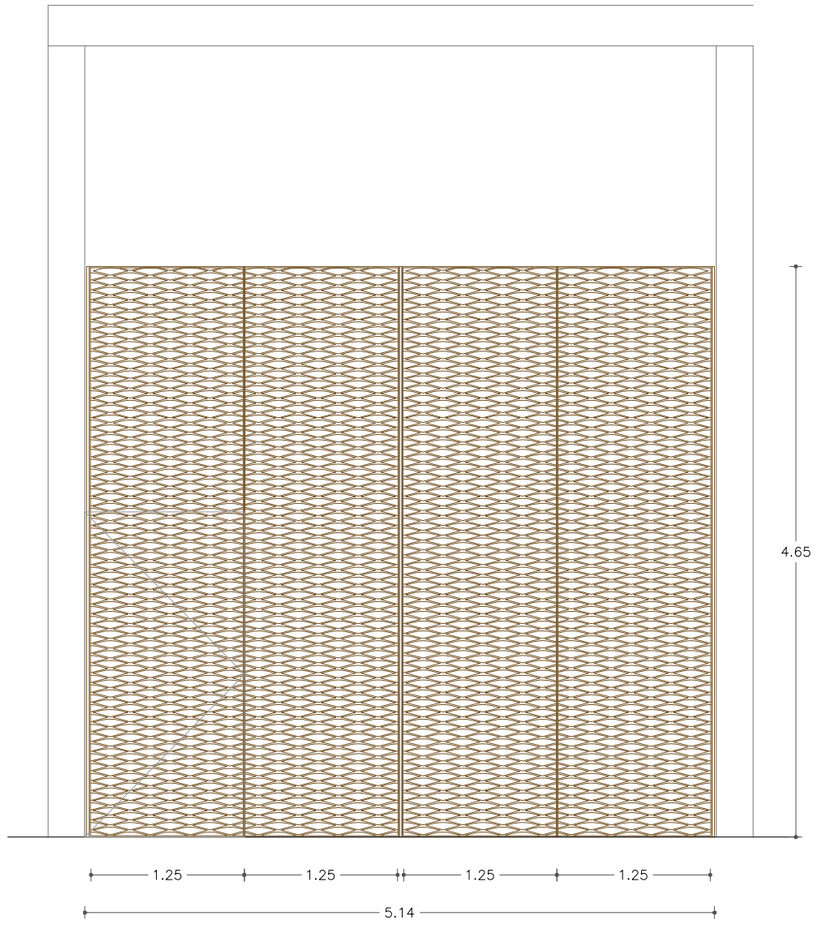
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 4

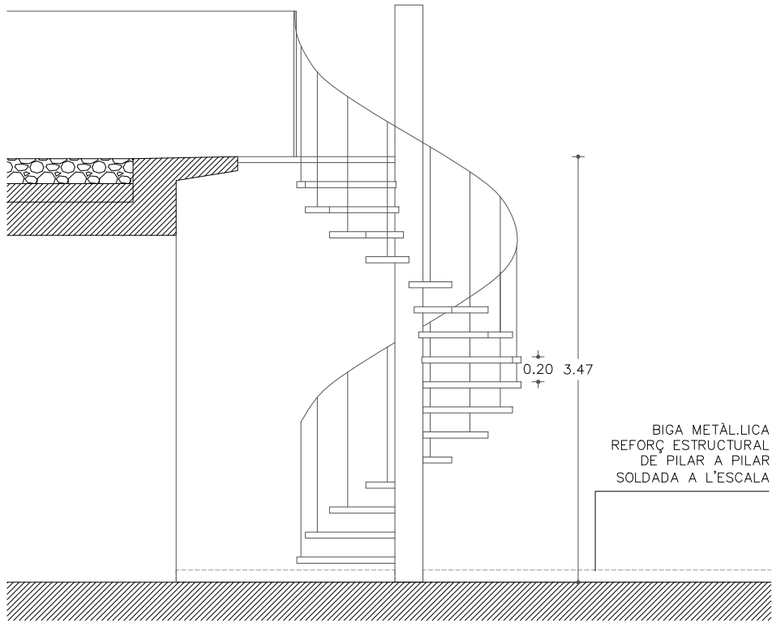
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F13
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F13.dwg	FULL 13 DE 19

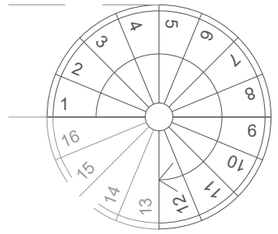


SE.13

SE.13	XAPA DEPLOYÉ
Façana sud. Ala oest. Sortides d'emergència	
Mòdul fet amb bastidor perimetral de platines d'acer galvanitzat de 50x10mm i pletina intermitja de 50x10mm galvanitzat acabat amb polièster transparent GOLD, incorporant deployé IMAR 280x100x12 o equivalent d'alumini d'ample 1,25m (x2) acabat amb polièster transparent GOLD. Tubular d'acer de secció rectangular per a subjecció a façana de dimensions 5200x95x20mm galvanitzat acabat amb polièster transparent GOLD (3 ut.) Un mòdul conté porta batent sortida d'emergència.	
2 ut.	1 dreta / 1 esquerra

NOTA: LES MESURES ES PRENDRAN EN OBRA. LA DISTÀNCIA ENTRE PILARS VARIA LLEUGERAMENT DEPENENT DEL MÒDUL.





SE.14

SE.14	ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA
Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest.	
Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar.	
1 ut.	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

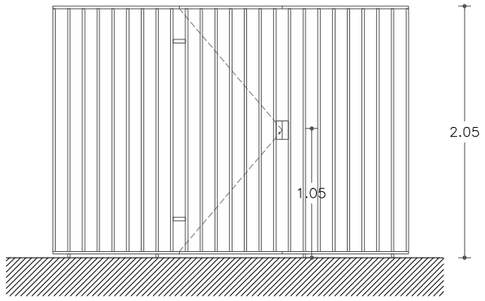
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

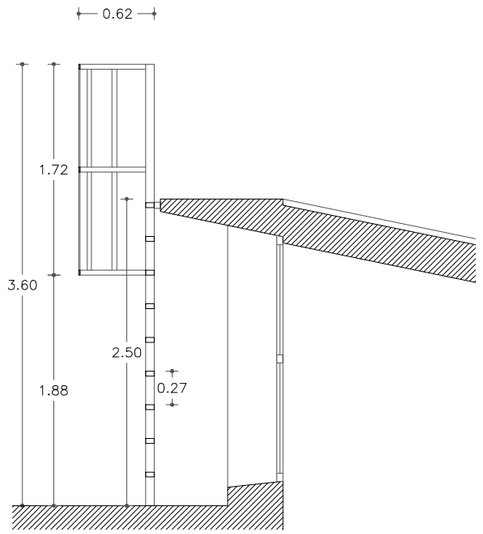
CLAU: BSE-22322

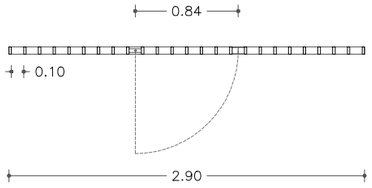
ESCALES: DIN A3 1/50 (0)
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 5

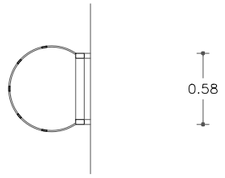
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F14
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL: DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F14.dwg	FULL...14...DE...19







SE.15

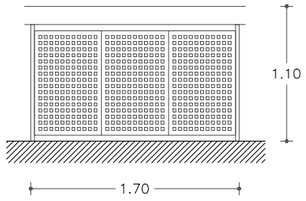


SE.16

SE.15	TANCA METÀL.LICA
Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest.	
Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau.	
1 ut.	

SE.16	ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA
Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori.	
Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de ø25.2mm	
1 ut.	

SE.17	PÈRGOLA TERRASSA
Terrassa planta primera. Ala oest.	
Tubular metàl.lic 100x40x3 per a formació de pèrgola. Guia inferior per a tendal. Longitud: 4,4m	
6 ut.	Metres lineals totals: 26,4m



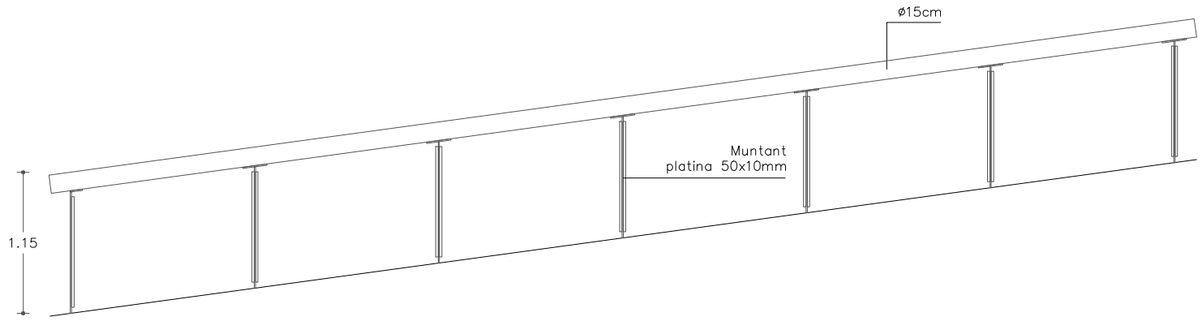
SE.18

SE.18	PORTA I TANCA SORTIDES EVACUACIÓ P1
Terrassa planta primera. Ala oest.	
– Sanejament i repintat de les tanques de les sortides d'evacuació. – S'amplia la seva longitud amb un mòdul nou reproduint els existents.	
2 ut.	

SE.19	BARANES SORTIDES EVACUACIÓ P1
Terrassa planta primera. Ala oest.	
– Sanejament i repintat de les baranes de les sortides d'evacuació. – Restitució dels passamans tubulars metàl.lics, recuperats d'altres àrees de l'edifici on es retiren.	
2 ut.	

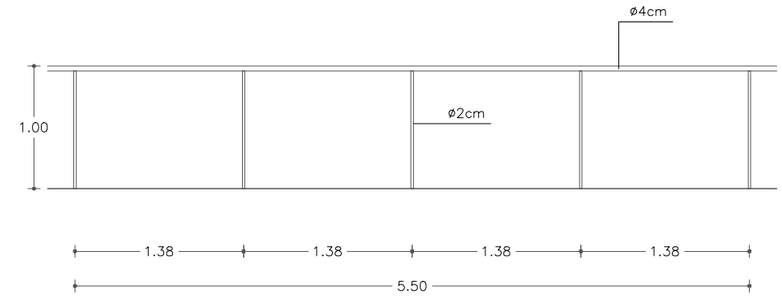
SE.21	MÀSTIL
Màstil façana sud.	
Sanejament i repintat de les peces metàl.liques encastades al màstil de formigó de la façana sud.	
1 ut.	

SE.20	PÈRGOLA EXISTENT
Pèrgola entre auditori i ala oest.	
Sanejament i repintat de les bigues Boyd, corretges i tubulars metàl.lics de la pèrgola. Retirada prèvia del policarbonat existent.	
1 ut.	



SE.22

SE.22	BARANA
Barana planta primera. Auditori, sala d'exposicions.	
Barana formada per: – Passamà tubular d'acer inoxidable cromat ø15cm recuperats del desmuntatge d'altres elements de l'edifici. – Muntants de 'platines d'acer 50x10mm. – Vidre laminat.	
1 ut	



SE.23

SE.23	BARANA DE SEGURETAT
Barana de seguretat. Cobertes ala est, oest i auditori	
Barana formada per: – Tubular d'acer inoxidable cromat ø4cm. – Muntants d'acer inoxidable ø2cm cada 1,38m aprox. (modulat en funció dels pilars de façana).	
Metres lineals totals: 266m	Coberta ala oest: 136m Coberta ala oest: 82m Coberta auditori: 48m

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 7

CODI PLÀNOL: OR.3.07

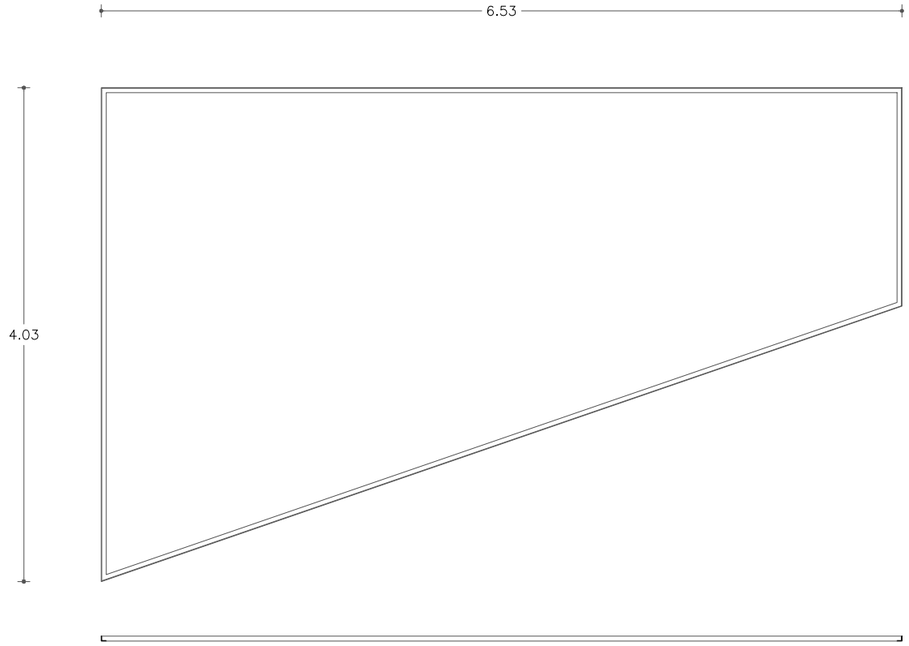
NÚM. PLÀNOL: OR.3.07 F16

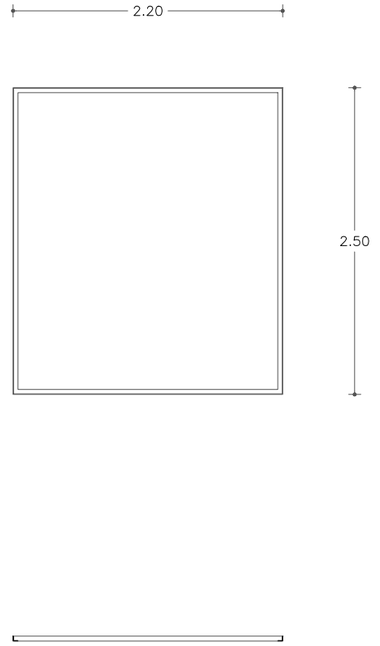
DATA: MAIG 2024

CAPÍTOL: DG.OR.3

NOM FITXER: DG.OR.3.07 F16.dwg

FULL 16 DE 19





SE.24	PERFIL PERIMETRAL ENTRADA AUDITORI
Entrada auditori. Planta baixa	
Perfil LPN 40.4 perimetral per col.locació de catifa d'entrada.	
1 ut.	

SE.25	PERFIL PERIMETRAL ENTRADA OAC
Entrada OAC. Planta baixa, ala est	
Perfil LPN 40.4 perimetral per col.locació de catifa d'entrada.	
1 ut.	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

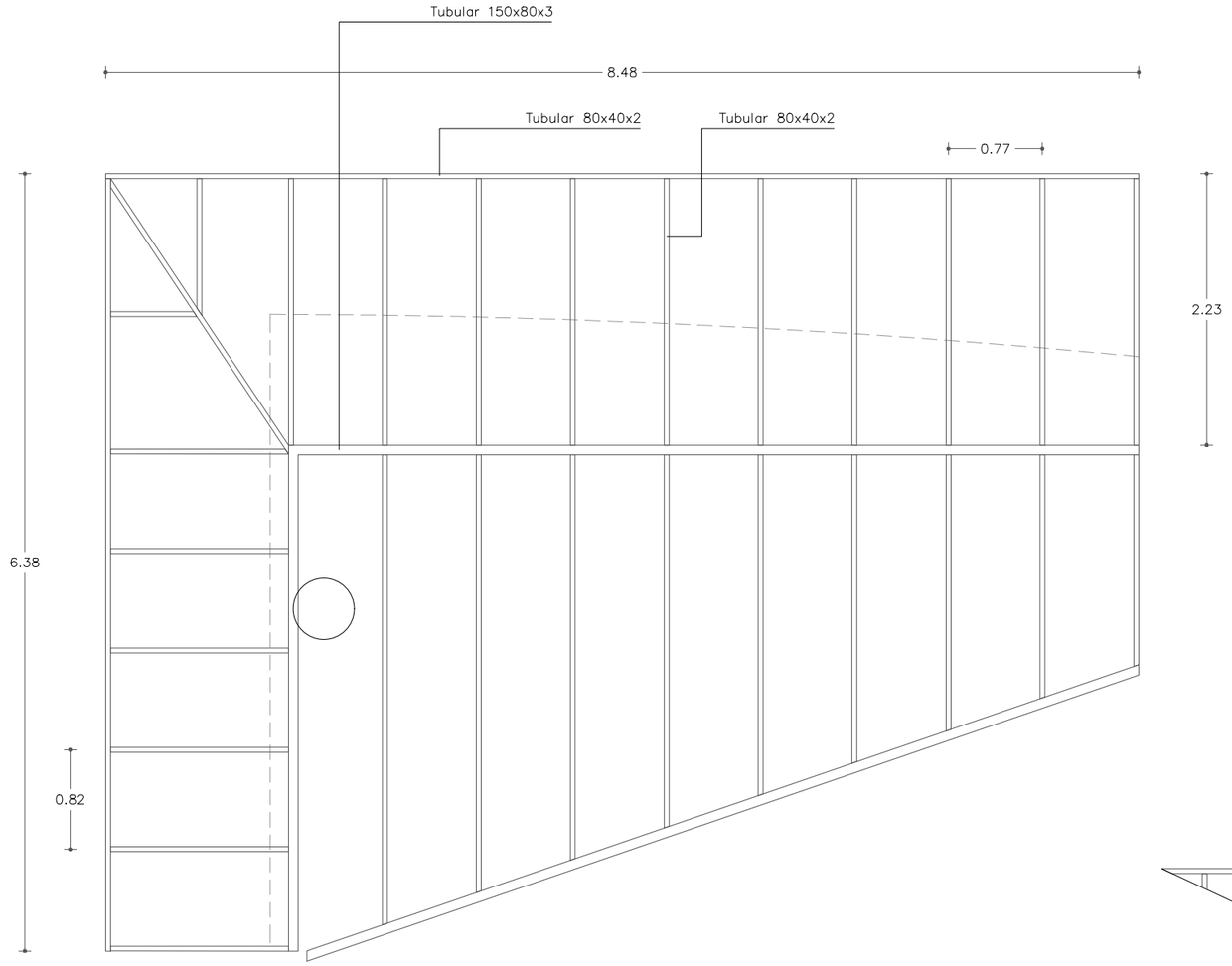
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

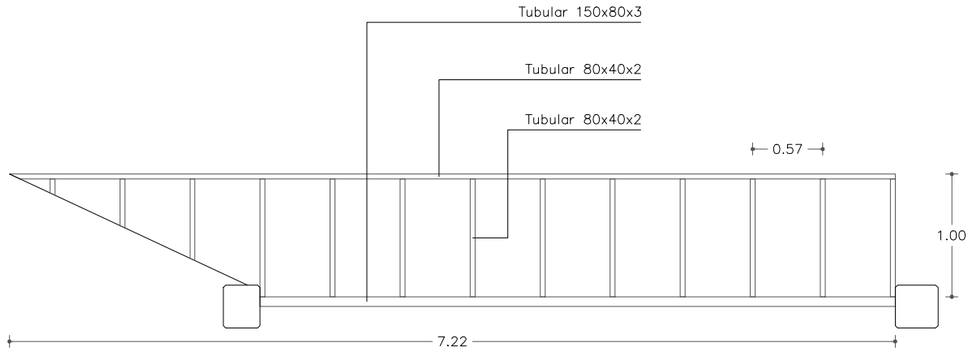
CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 8

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F17
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F17.dwg	FULL...17...DE...19.





SE.26	ESTRUCTURA MARQUESINA ENTRADA AUDITORI
Entrada auditori. Planta baixa.	
Estructura formada per un conjunt de tubulars d'acer inoxidable soldats amb dimensions 150x80x3 i 80x40x2.	
1 ut.	

SE.27	ESTRUCTURA MARQUESINA ENTRADA OAC
Entrada OAC. Planta baixa, ala est.	
Estructura formada per un conjunt de tubulars d'acer inoxidable soldats amb dimensions 150x80x3 i 80x40x2.	
1 ut.	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

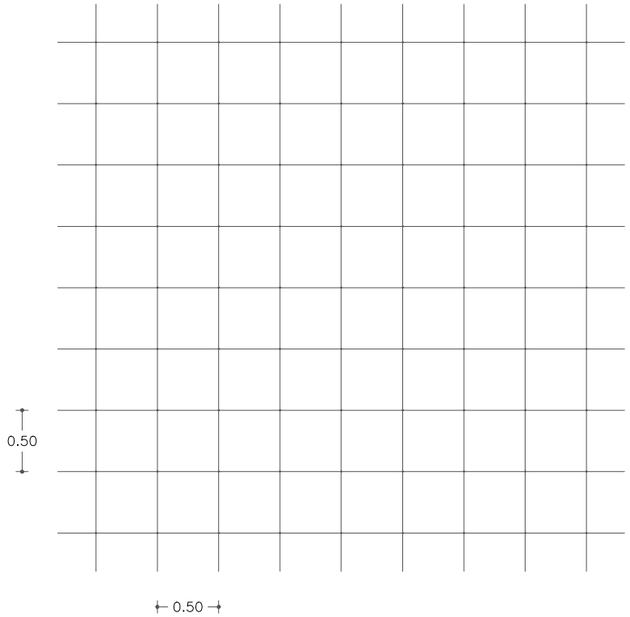
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

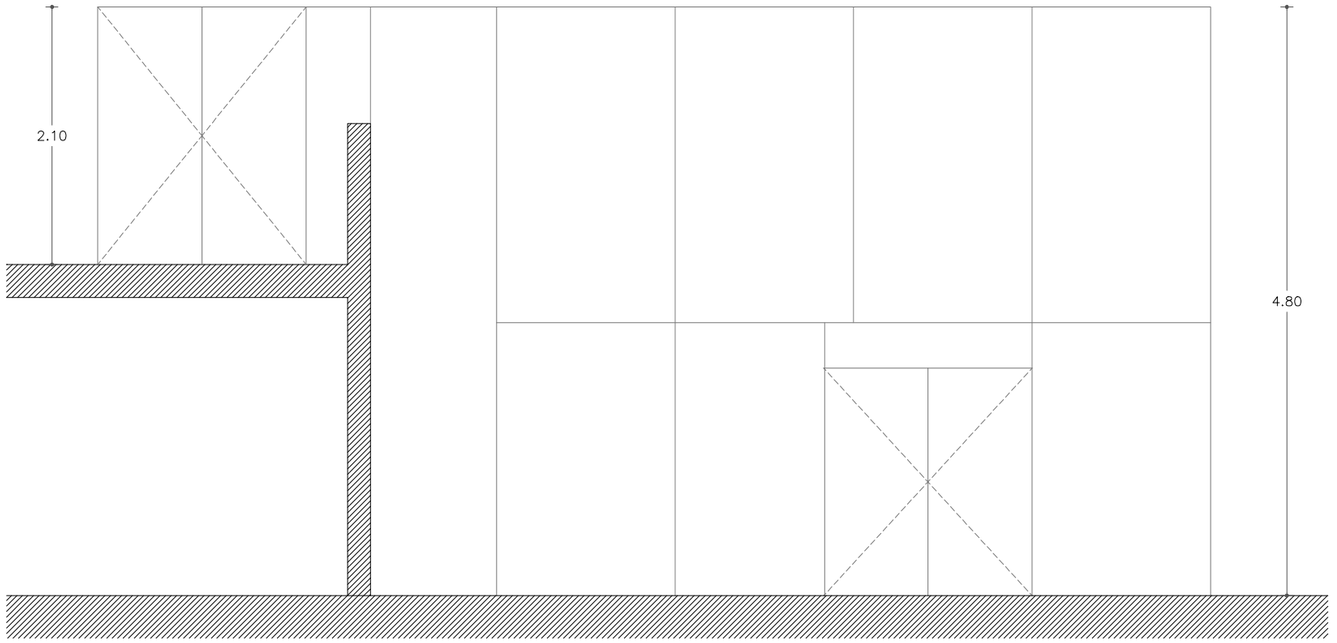
CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 9

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F18
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F18.dwg	FULL 18 DE 19





SE.28	MALLA EN FAÇANA PER VEGETACIÓ
Façana oest auditori.	
Malla formada per cables d'acer inoxidable ø4mm i elements de fixació a façana format per tubs d'acer inoxidable ø20mm.	
1 ut.	

SE.29	PORTES ESCENARI
Façana sud auditori.	
Actuació de millora i posada en servei de les portes de l'escenari. – Comportament tèrmic: insuflar cel.lulosa a la cambra interna de les portes exteriors per millorar l'aïllament tèrmic. – Estanqueïtat de les portes: col.locació d'un material elàstic a la part inferior de la porta (junta) per evitar entrada d'aigua. Es farà una nova canal de recollida d'aigua.	
1 ut.	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

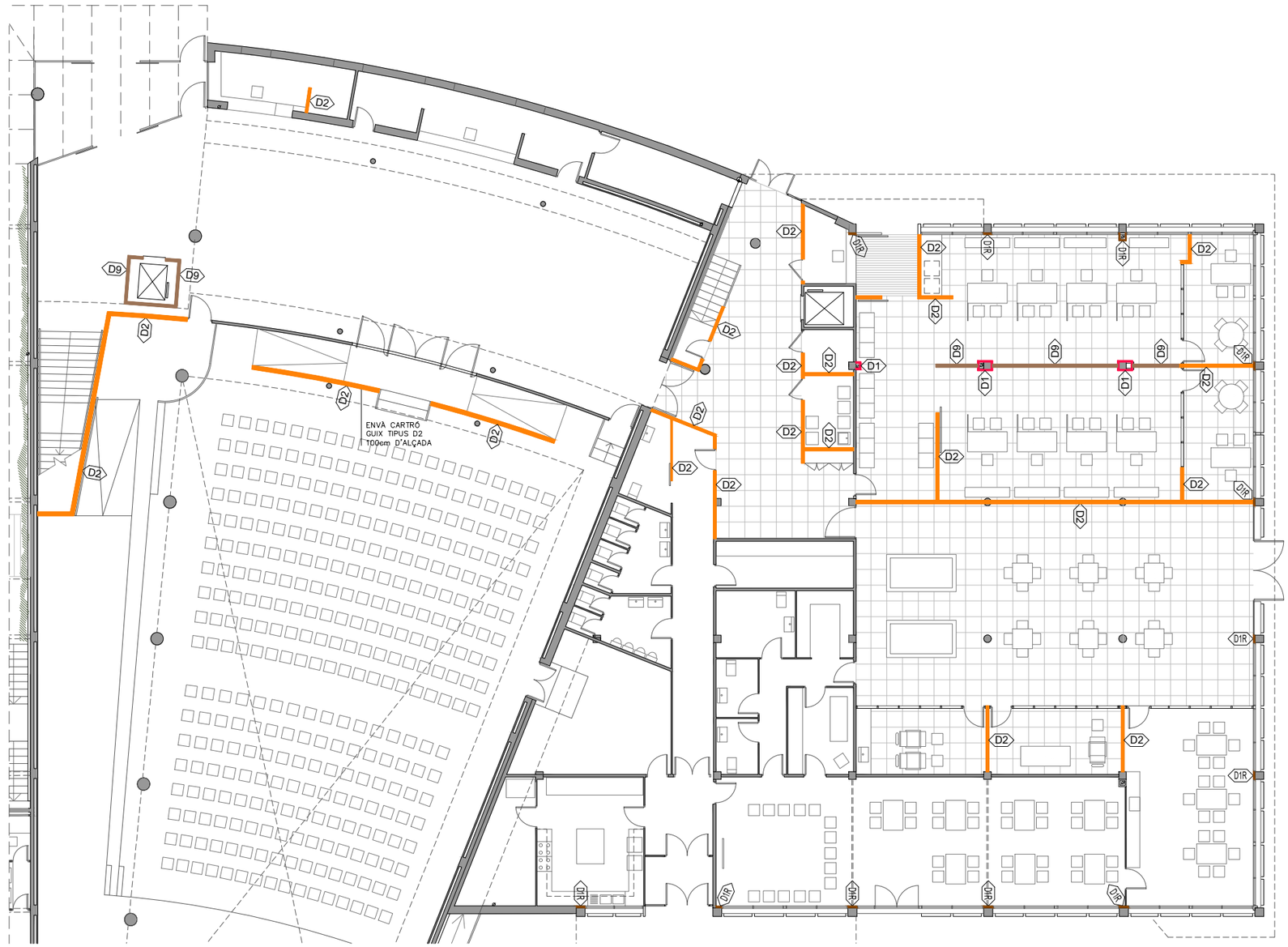
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

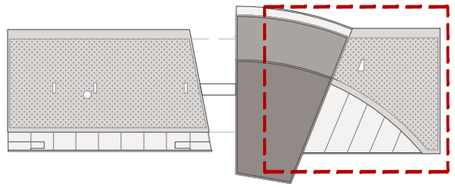
CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANILLA 10

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.3.07	OR.3.07 F19
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.3
NOM FITXER: DG.OR.3.07 F19.dwg	FULL...19...DE...19.

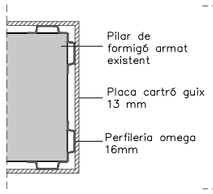




D9 ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)

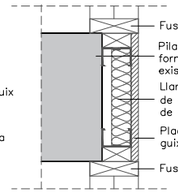
D10 MAMPARA DE VIDRE AMB CORTINA INTERIOR

D1 TRASDOSSAT AMB PLACA DE CARTRÓ GUIX DE 13 mm:



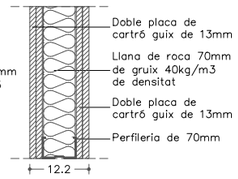
D1R ACABAT TRASDOSSAT AMB AISLAMENT Y UNA PLACA DE CARTRÓ GUIX:

–CAMBRA D'AIRE 2/3cm
–LLANA DE ROCA (e=60 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–CARTRÓ GUIX DE 13 mm



D2 (EI-120) DIVISÒRIA ACABADA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

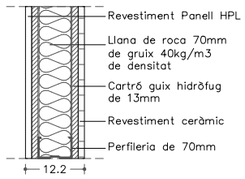
–DOBLE PLACA DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D3 DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT DE HPL Y CERÀMIC:

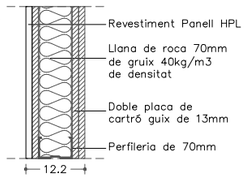
–PANEL DE HPL 13 mm
–CARTRÓ GUIX DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–REVESTIMENT CERÀMIC 13 mm



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D4 DIVISÒRIA ACABADA AMB HPL I DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

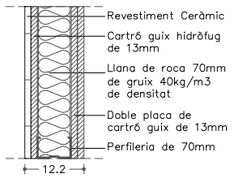
–PANEL DE HPL 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX DE 13 mm



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D5 DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT CERÀMIC Y DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

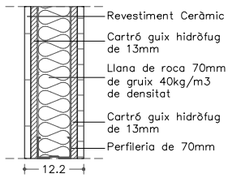
–RAJOLA CERÀMICA 20x20
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D6 (EI-120) DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT CERÀMIC A LES DUES CARES:

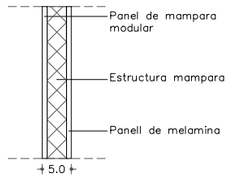
–RAJOLA CERÀMICA 20x20
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

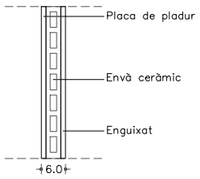
D7 TANCAMENT DE MAMPARA EXISTENT:

–PANEL DE MELAMINA 13 mm
–ESTRUCTURA DE 40 mm
–PANEL DE MELAMINA 13 mm



D8 DIVISÒRIA EXISTENT ENVÀ CERÀMIC:

–ENVÀ MAÓ 4 cm
–ENGUIXAT A DUES CARES



CODI PLÀNOL:	OR.4.01.1	NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.1 F1
DATA: MAIG 2024		CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.1 F1.dwg		FULL...1.....DE...6...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

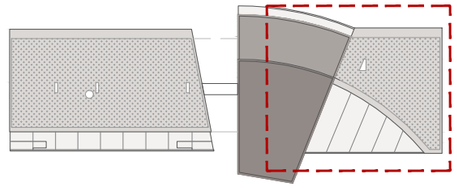
CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

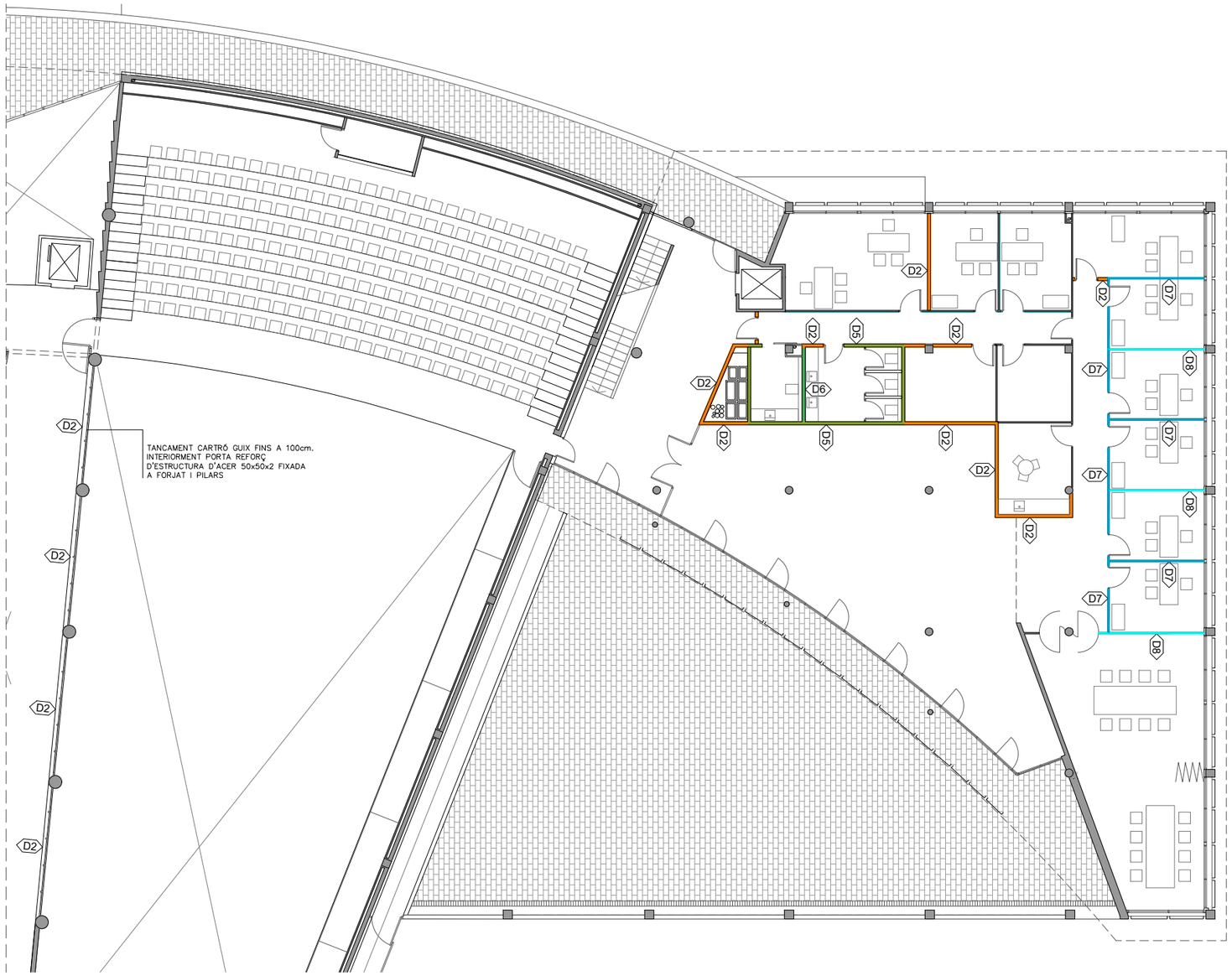
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: DIN A3 1/200 (0) ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS DIVISÒRIES PLANTA BAIXA

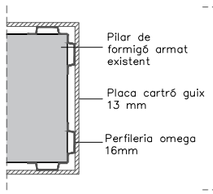




D9 ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)

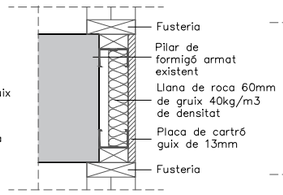
D10 MAMPARA DE VIDRE AMB CORTINA INTERIOR

D1 TRASDOSSAT AMB PLACA DE CARTRÓ GUIX DE 13 mm:



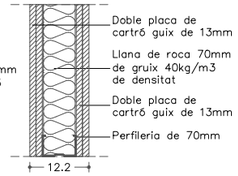
D1R ACABAT TRASDOSSAT AMB AISLAMENT Y UNA PLACA DE CARTRÓ GUIX:

–CAMBRA D'AIRE 2/3cm
–LLANA DE ROCA (e=60 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–CARTRÓ GUIX DE 13 mm



D2 (EI-120) DIVISÒRIA ACABADA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

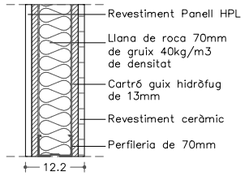
–DOBLE PLACA DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D3 DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT DE HPL Y CERÀMIC:

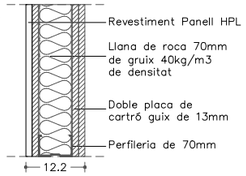
–PANEL DE HPL 13 mm
–CARTRÓ GUIX DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–REVESTIMENT CERÀMIC 13 mm



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D4 DIVISÒRIA ACABADA AMB HPL I DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

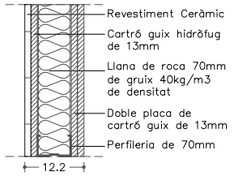
–PANEL DE HPL 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX DE 13 mm



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D5 DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT CERÀMIC Y DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

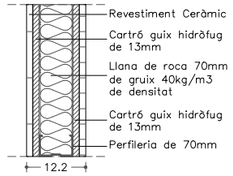
–RAJOLA CERÀMICA 20x20
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D6 (EI-120) DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT CERÀMIC A LES DUES CARES:

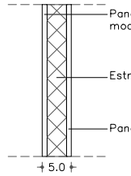
–RAJOLA CERÀMICA 20x20
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

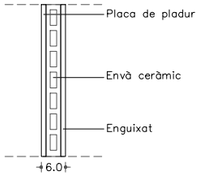
D7 TANCAMENT DE MAMPARA EXISTENT:

–PANEL DE MELAMINA 13 mm
–ESTRUCTURA DE 40 mm
–PANEL DE MELAMINA 13 mm

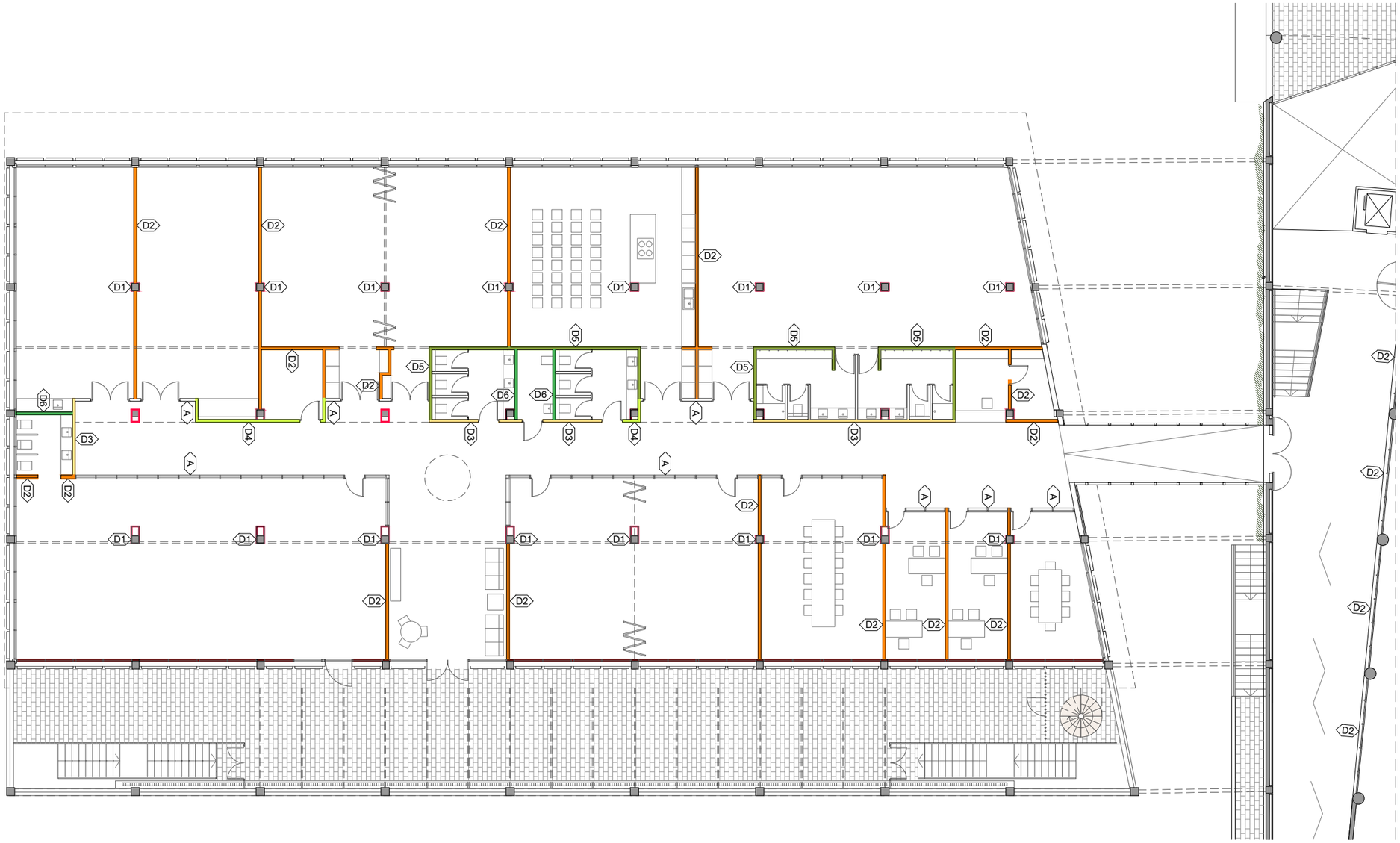


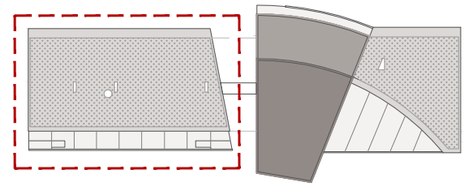
D8 DIVISÒRIA EXISTENT ENVÀ CERÀMIC:

–ENVÀ MAÓ 4 cm
–ENGUIXAT A DUES CARES



Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU: BSE–22322	ESCALES: DIN A3 1/200 / ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS DIVISÒRIES PLANTA PRIMERA (ALA EST)	CODI PLÀNOL: OR.4.01.1 / NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.1 F2
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL: DG.OR.4	NOM FITXER: DG.OR.4.01.1 F2.dwg	FULL 2 DE 6





NOTA 1: LES DIVISÒRIES MARCADES AMB (A) ESTAN DETALLADES ALS PLANOLS DE FUSTERIA INTERIOR. DES DELS 2,50m FINS A SOTA FORJAT, ES COL.LOCA UNA DIVISÒRIA DE TIPUS D2 PERÒ AMB PERFILERIA DE 50mm EN LLOC DE 70mm.

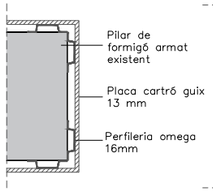
NOTA 2: TOTS ELS TANCAMENTS FINS A SOSTRE.

NOTA 3: ES TRASDOSSA D1R A TOTA LA FAÇANA

D9 — ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)

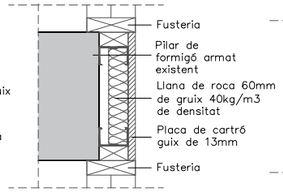
D10 — MAMPARA DE VIDRE AMB CORTINA INTERIOR

D1 — TRASDOSSAT AMB PLACA DE CARTRÓ GUIX DE 13 mm:



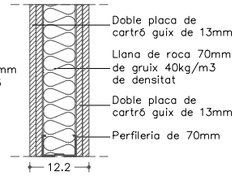
D1R — ACABAT TRASDOSSAT AMB AISLAMENT Y UNA PLACA DE CARTRÓ GUIX:

–CAMBRA D'AIRE 2/3cm
–LLANA DE ROCA (e=60 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–CARTRÓ GUIX DE 13 mm



D2 (EI-120) — DIVISÒRIA ACABADA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

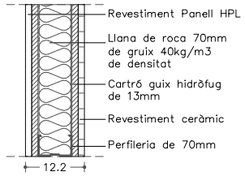
–DOBLE PLACA DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D3 — DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT DE HPL Y CERÀMIC:

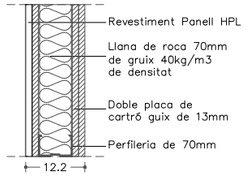
–PANEL DE HPL 13 mm
–CARTRÓ GUIX DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–REVESTIMENT CERÀMIC 13 mm



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D4 — DIVISÒRIA ACABADA AMB HPL I DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

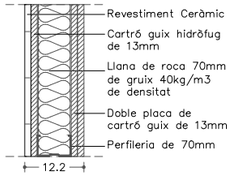
–PANEL DE HPL 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)
–DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX DE 13 mm



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D5 — DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT CERÀMIC Y DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX:

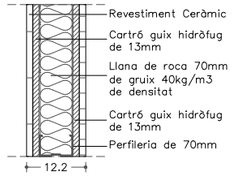
–RAJOLA CERÀMICA 20x20
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

D6 (EI-120) — DIVISÒRIA ACABADA AMB REVESTIMENT CERÀMIC A LES DUES CARES:

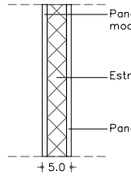
–RAJOLA CERÀMICA 20x20
–CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG DE 13 mm
–PERFILERIA D'ACER DE 70 mm,
–LLANA DE ROCA (e=70 mm i 40Kg/m3 DE DENSITAT)



	REQUERIMENT	PRESTACIONS
AÏLLAMENT ACÚSTIC Ra:	40	54

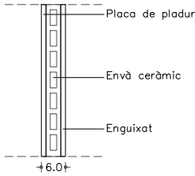
D7 — TANCAMENT DE MAMPARA EXISTENT:

–PANEL DE MELAMINA 13 mm
–ESTRUCTURA DE 40 mm
–PANEL DE MELAMINA 13 mm



D8 — DIVISÒRIA EXISTENT ENVÀ CERÀMIC:

–ENVÀ MAÓ 4 cm
–ENGUIXAT A DUES CARES



CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.1	OR.4.01.1 F3

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

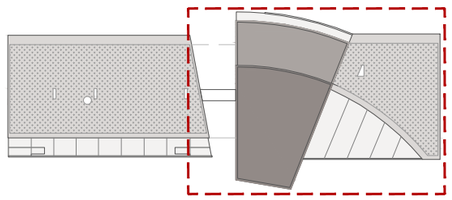
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

ESCALES: DIN A3 1/200 (0) ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I DACABATS INTER. PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS DIVISÒRIES PLANTA PRIMERA (ALA OEST)

DATA:	CAPÍTOL
MAIG 2024	DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.1 F3.dwg	FULL...3.....DE...6...



MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

- RPP — ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
- RCE — ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm
- RCG — GRES EXTRUÏT 20x30cm.
- RHPL — REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
- RCF — REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
- RTV — TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
- RPF — REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
- RFPE — REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
- RPE — ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
- RXM — REVESTIMENT DE XAPA METÀL.LICA

NOTA: EN ELS REVESTIMENTS DEL BANYS DE PB ACTUALS NOMÉS ES REFARÀ LA VORADA

NOTA: ES NETEJARAN ELS PANELLS FONOABSORBENTS DEL COS DE L'AUDITORI

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE
	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

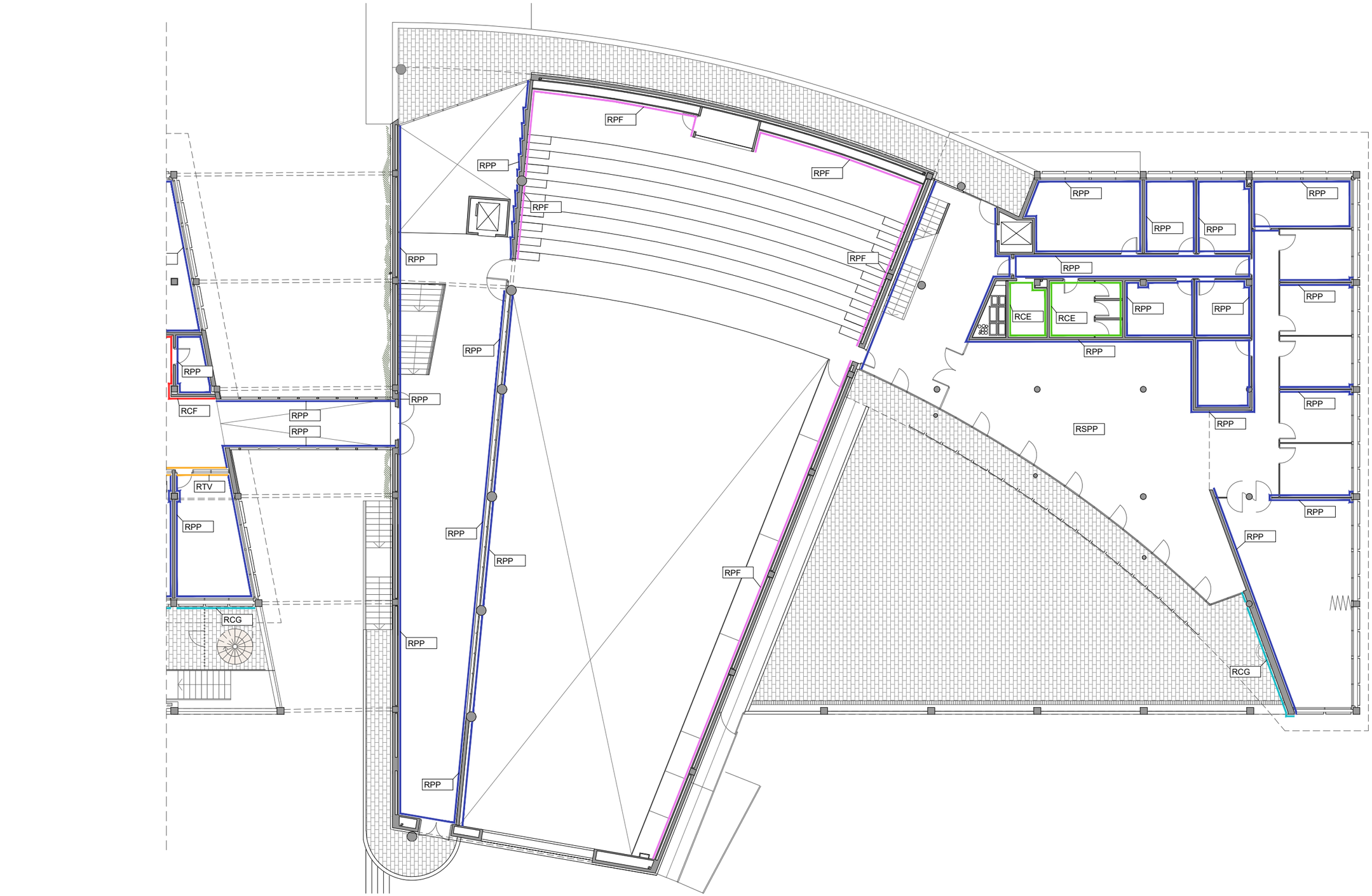
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

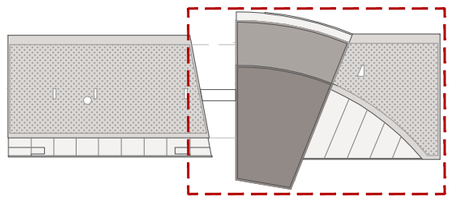
CLAU: BSE-22322

ESCALES: DIN A3 1/200 — 0 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. PARETS, ENVANS I ACABATS REVESTIMENTS PLANTA BAIXA

CODI PLÀNOL: OR.4.01.1	NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.1 F4
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.1 F4.dwg	FULL...4....DE...6...





MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA	
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm	
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.	
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.	
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT	
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT	
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)	
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA	
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT	
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL.LICA	

NOTA: EN ELS REVESTIMENTS DEL BANYS DE PB ACTUALS NOMÉS ES REFARÀ LA VORADA

NOTA: ES NETEJARAN ELS PANELLS FONOABSORBENTS DEL COS DE L'AUDITORI

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

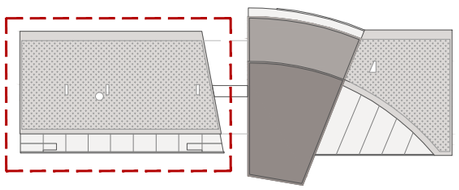
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/200
0
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
PARETS, ENVANS I ACABATS
REVESTIMENTS PLANTA PRIMERA (ALA EST)

CODI PLÀNOL: OR.4.01.1	NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.1 F5
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.1 F5.dwg	FULL 5 DE 6



MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA	
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm	
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.	
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.	
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT	
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT	
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)	
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA	
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT	
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL.LICA	

NOTA: EN ELS REVESTIMENTS DEL BANYS DE PB ACTUALS NOMÉS ES REFARÀ LA VORADA

NOTA: ES NETEJARAN ELS PANELLS FONOABSORBENTS DEL COS DE L'AUDITORI

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

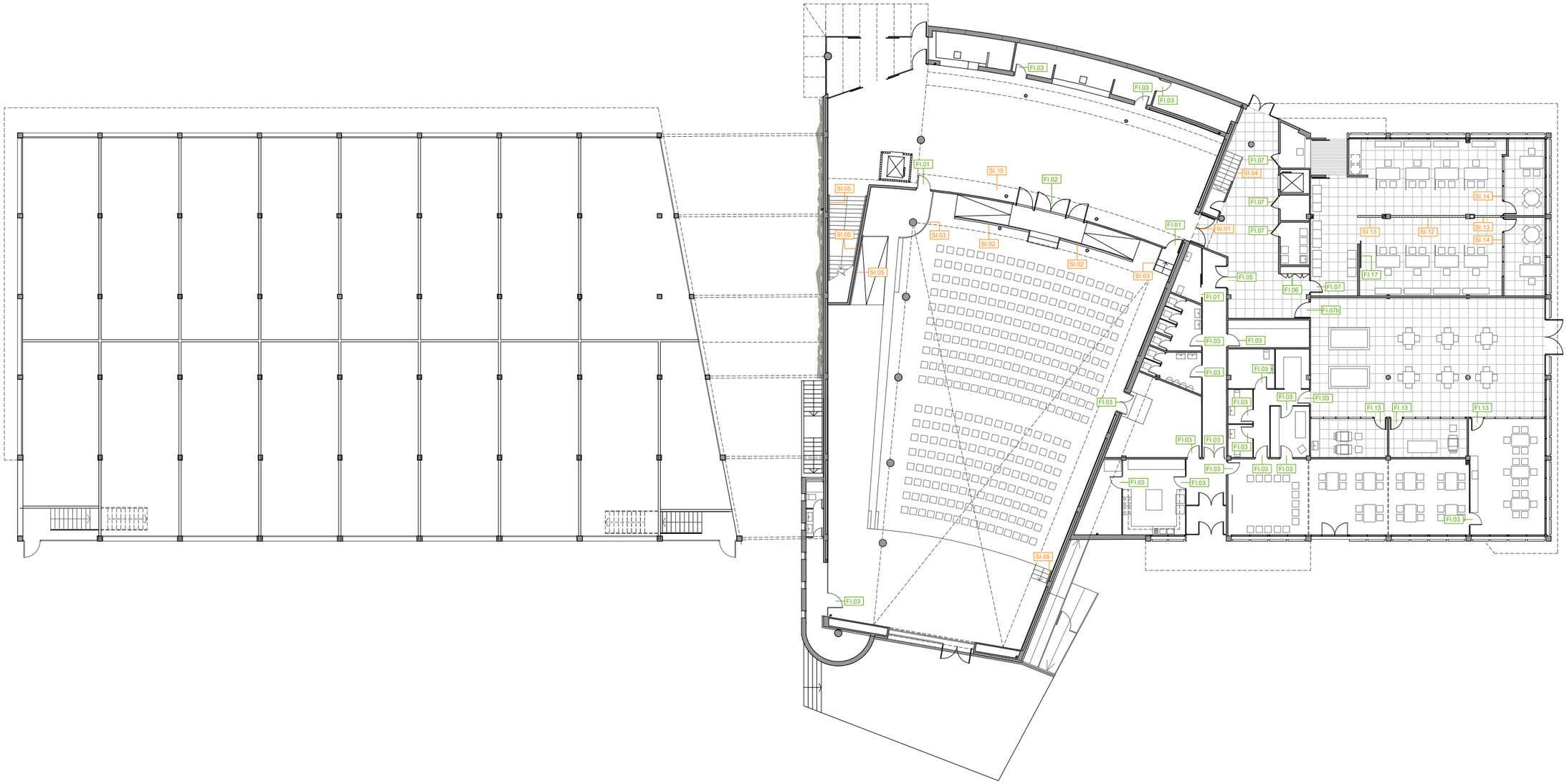
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

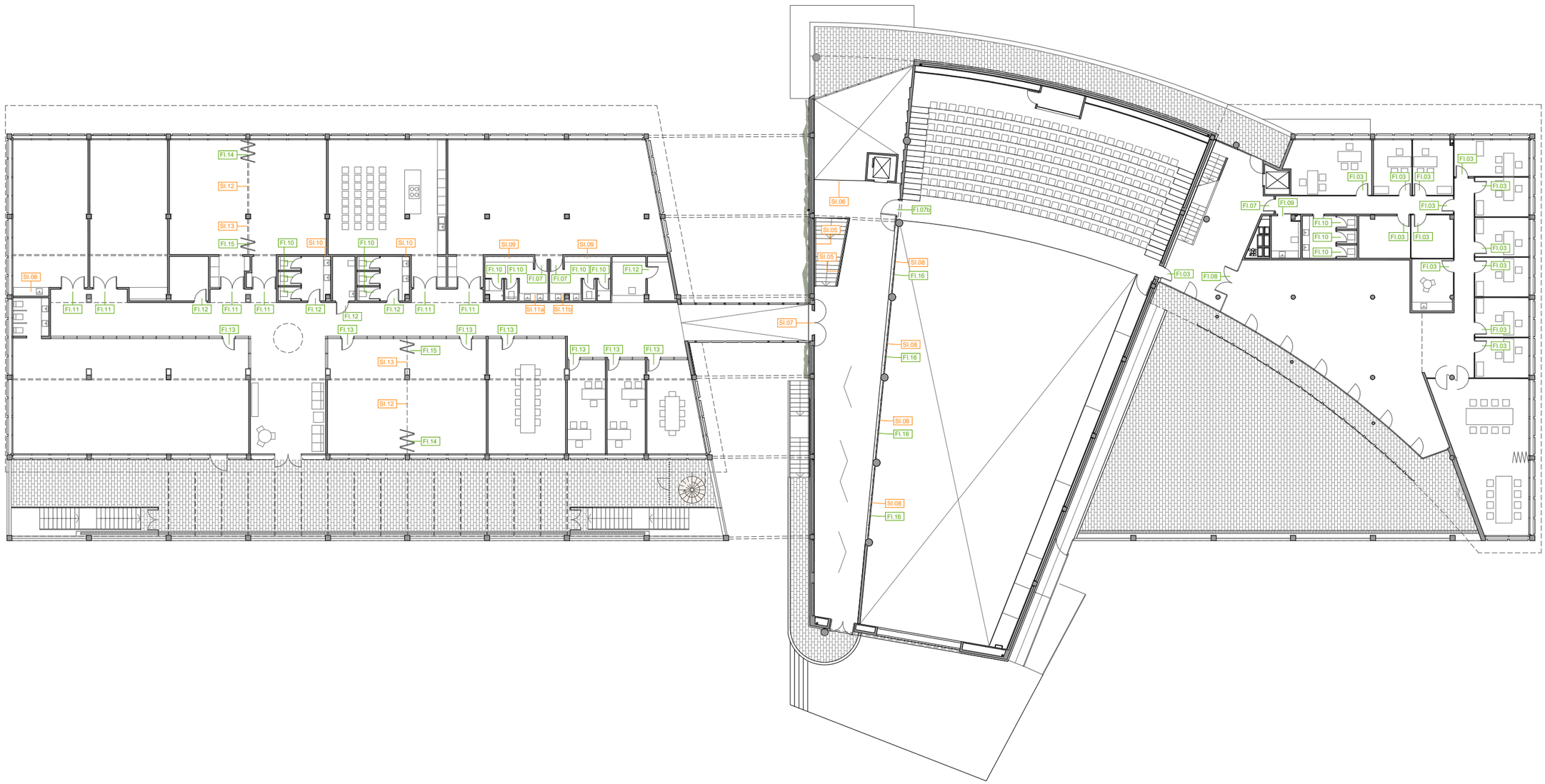
ESCALES: DIN A3 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I DACABATS INTER. PARETS, ENVANS I ACABATS REVESTIMENTS PLANTA PRIMERA (ALA OEST)

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.1	OR.4.01.1 F6
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL: DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.1 F6.dwg	FULL 6 DE 6

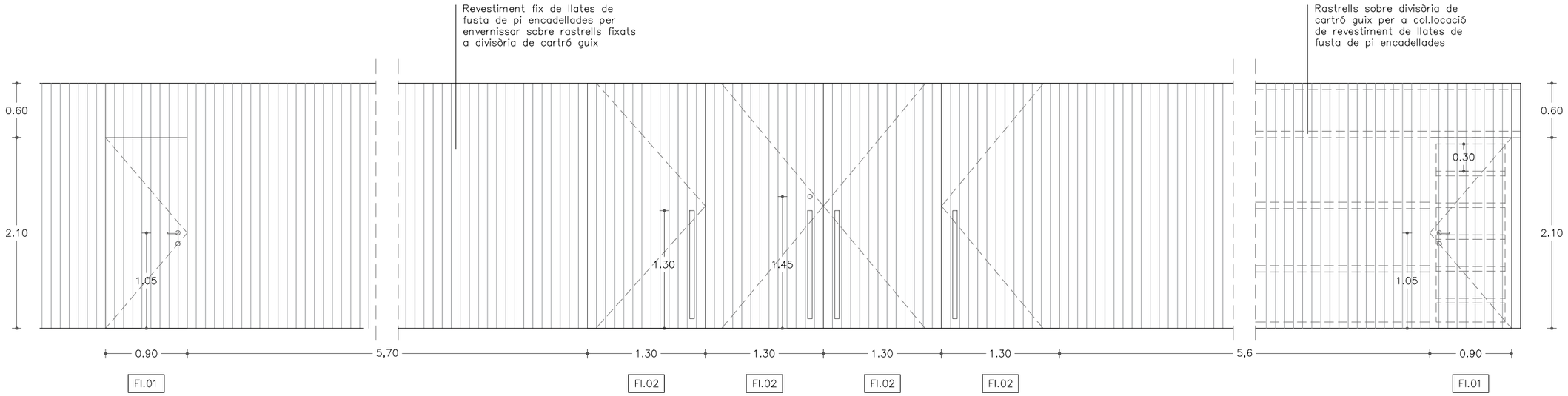


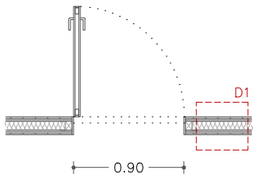
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/300 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR PLANTA BAIXA (CODIS)	CODI PLÀNOL: OR.4.01.2 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F1.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.2 F1 CAPÍTOL DG.OR.4 FULL 1 DE 11

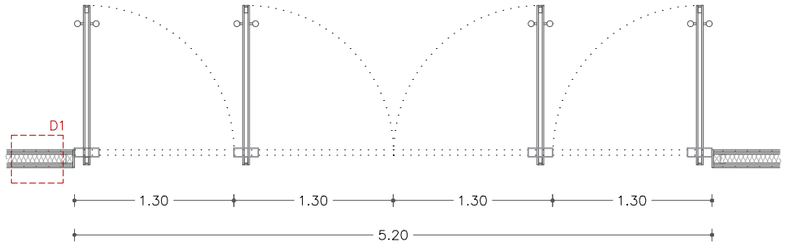


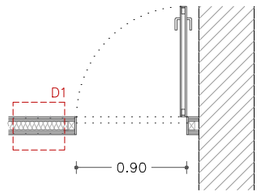
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 ORIGINALS	0 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR PLANTA PRIMERA (CODIS)	
CODI PLÀNOL: OR.4.01.2	NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.2 F2
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F2.dwg	FULL...2....DE...11...



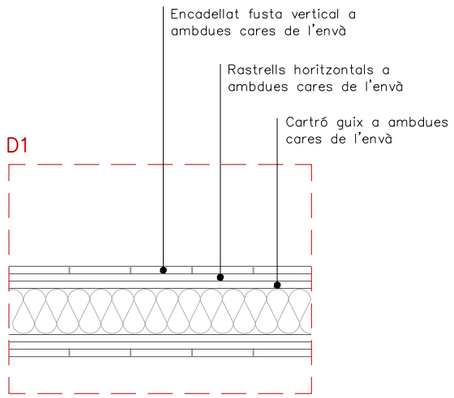






Fl.01	PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI
Accés lateral auditori. H=2.10	
Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta.	
2 ut	1 dreta / 1 esquerra

Fl.02	PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI
Accés central auditori. H=2.70	
Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus "Geze" per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi ø40 a ambdues cares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador.	
4 ut	



NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI Fl.03 SON EXISTENTS. ES PINTARAN DEL MATEIX COLOR ACTUAL.

NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI Fl.08 SON EXISTENTS. S'AJUSTARAN EN CAS QUE SIGUI NECESSARI.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

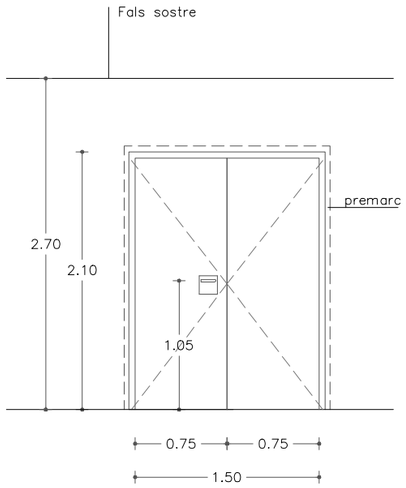
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

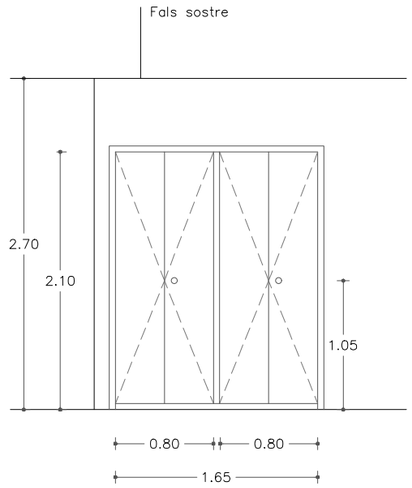
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
FUSTERIA INTERIOR
PLANILLA 1

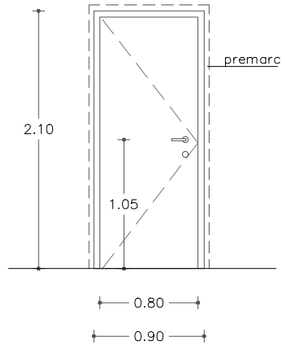
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.2	OR.4.01.2 F3
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F3.dwg	FULL 3 DE 11



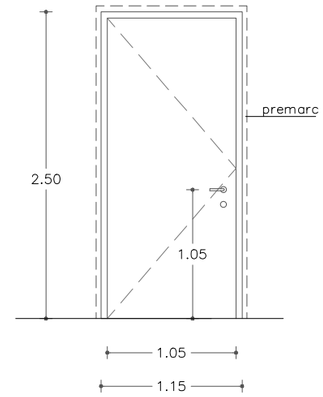
FI.05



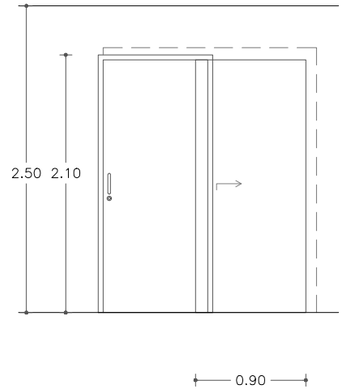
FI.06



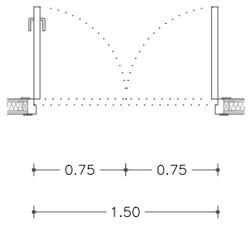
FI.07

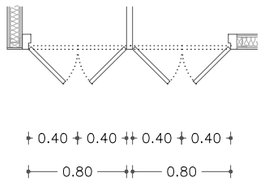


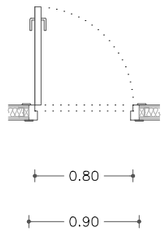
FI.07b

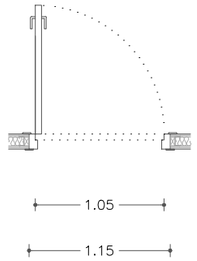


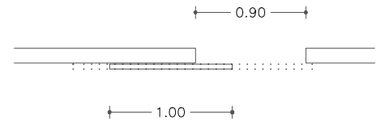
FI.09











FI.05	PORTA BATENT DOBLE
Centre cívic, PB ala est. H=2,10	
Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada.	
1 ut	

FI.06	ARMARI
Centre cívic, PB ala est. H=2,10	
Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau.	
1 ut	

FI.07	PORTA BATENT
Centre cívic PB i P1. H=2,10	
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.	
4 ut	2 dreta / 2 esquerra

FI.07b	PORTA BATENT
Centre cívic PB / Auditori, P1. H=2,50	
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.	
2 ut	

FI.09	PORTA CORREDERA
Bany minusvàlid P1. H=2.10	
Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena.	
1 ut	

NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI FI.03 SON EXISTENTS. ES PINTARAN DEL MATEIX COLOR ACTUAL.

NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI FI.08 SON EXISTENTS.
S'AJUSTARAN EN CAS QUE SIGUI NECESSARI.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

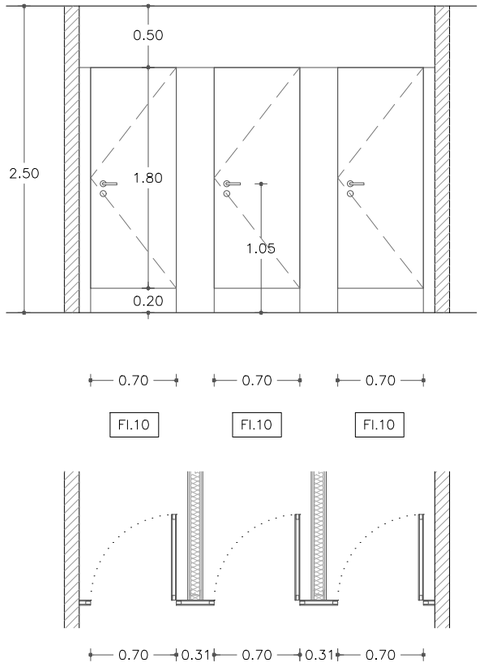
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

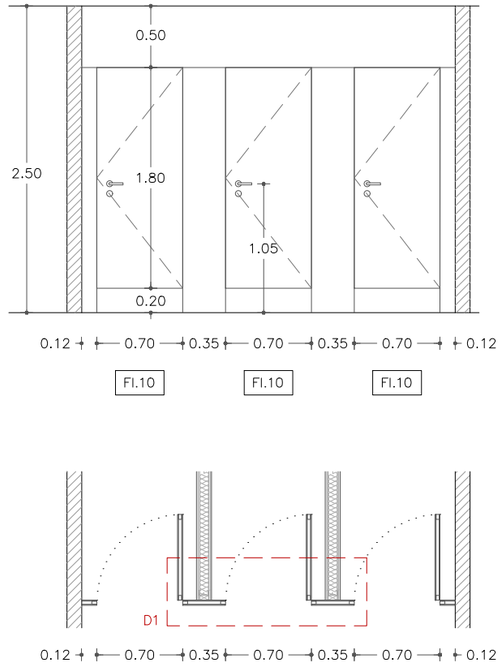
ESCALES
DIN A3 1/50
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
FUSTERIA INTERIOR
PLANILLA 2

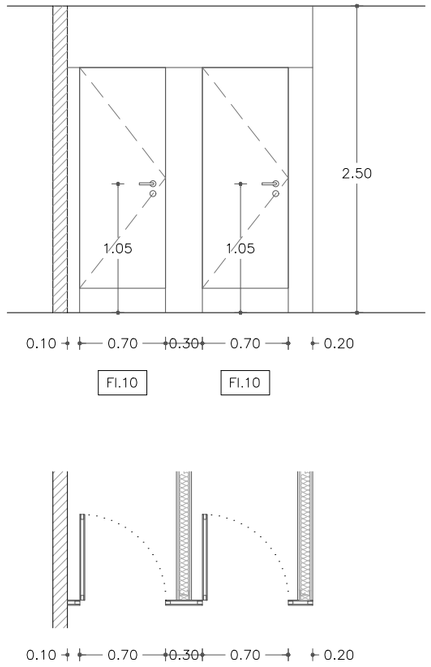
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.2	OR.4.01.2 F4
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F4.dwg	FULL...4.....DE...11...



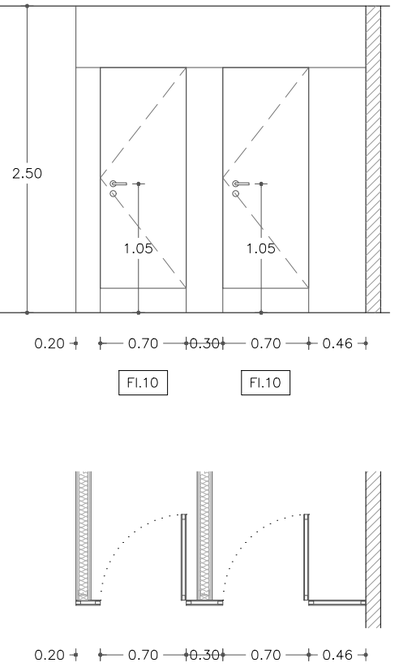
ESPECEJAMENT FUSTERIA BANYS CENTRE CÍVIC P1



ESPECEJAMENT FUSTERIA BANYS GIMNÀS DONES



ESPECEJAMENT FUSTERIA BANYS GIMNÀS HOMES

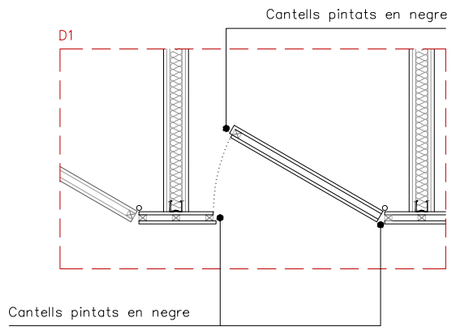


Fl.10	PORTA BATENT + FIX
Banys P1. H=2.10	
Porta batent de resina termolaminada compacte HPL Polyrey o equivalent + fix. Gruix HPL: 45mm Bastidor interior de pi de 50x25 i revestit a dues cares amb HPL. Amb condena.	
3 ut	

Fl.10	PORTA BATENT + FIX
Banys P1. H=2.10	
Porta batent de resina termolaminada compacte HPL Polyrey o equivalent + fix. Gruix HPL: 45mm Bastidor interior de pi de 50x25 i revestit a dues cares amb HPL. Amb condena.	
3 ut	

Fl.10	PORTA BATENT + FIX
Banys P1. H=2.10	
Porta batent de resina termolaminada compacte HPL Polyrey o equivalent + fix. Gruix HPL: 45mm Bastidor interior de pi de 50x25 i revestit a dues cares amb HPL. Amb condena.	
2 ut	

Fl.10	PORTA BATENT + FIX
Banys P1. H=2.10	
Porta batent de resina termolaminada compacte HPL Polyrey o equivalent + fix. Gruix HPL: 45mm Bastidor interior de pi de 50x25 i revestit a dues cares amb HPL. Amb condena.	
2 ut	



NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI Fl.03 SON EXISTENTS. ES PINTARAN DEL MATEIX COLOR ACTUAL.

NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI Fl.08 SON EXISTENTS. S'AJUSTARAN EN CAS QUE SIGUI NECESSARI.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
FUSTERIA INTERIOR
PLANILLA 3

DATA:
MAIG 2024

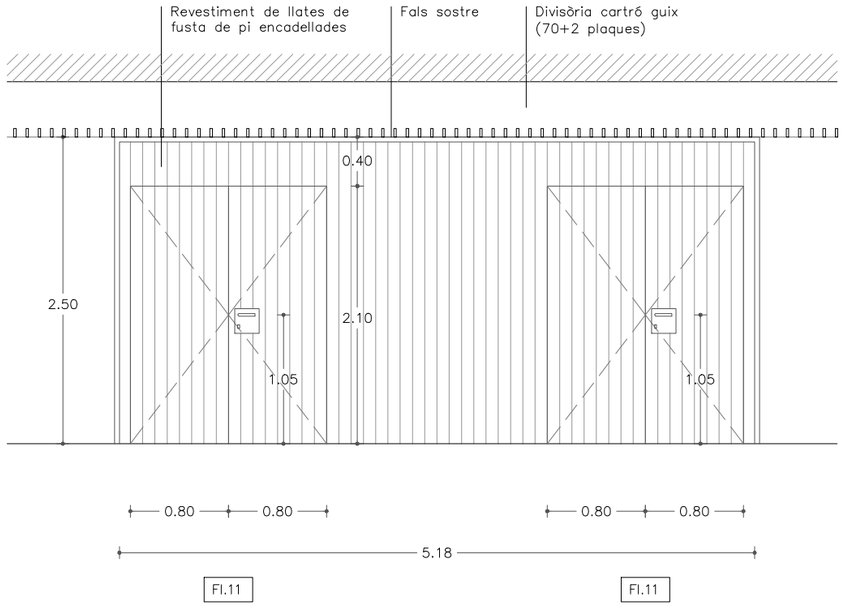
NOM FITXER:
DG.OR.4.01.2 F5.dwg

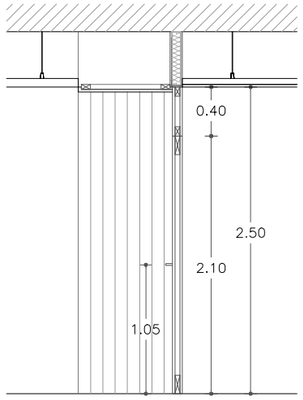
CODI PLÀNOL:
OR.4.01.2

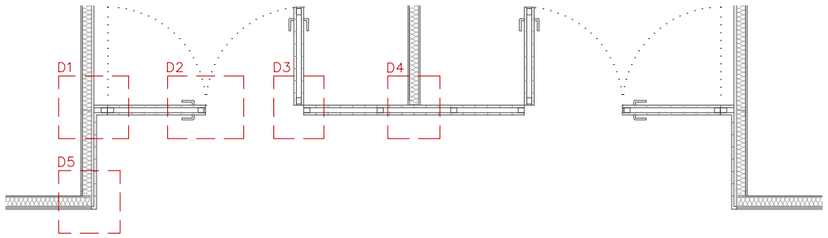
NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.2 F5

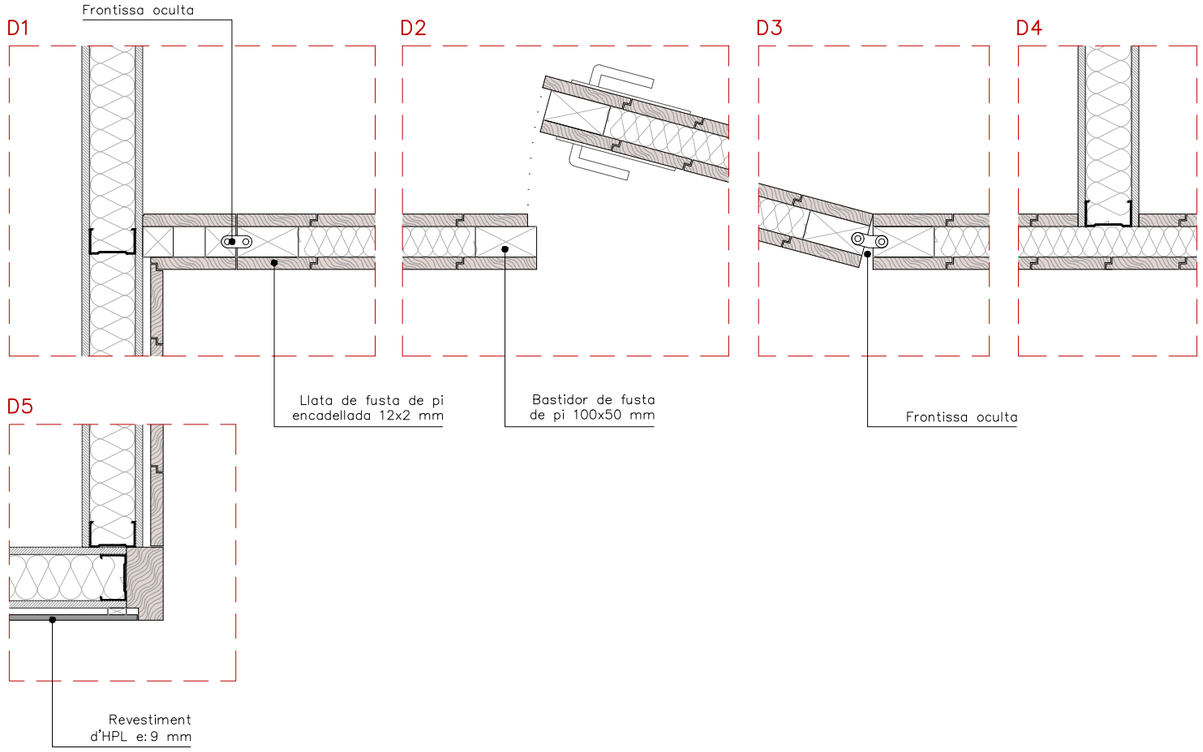
CAPÍTOL
DG.OR.4

FULL...5.....DE...11..









Fl.11	PORTA BATENT
Aules P1. H=2.10	
Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Una fulla amb clau i l'altra amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta.	
6 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

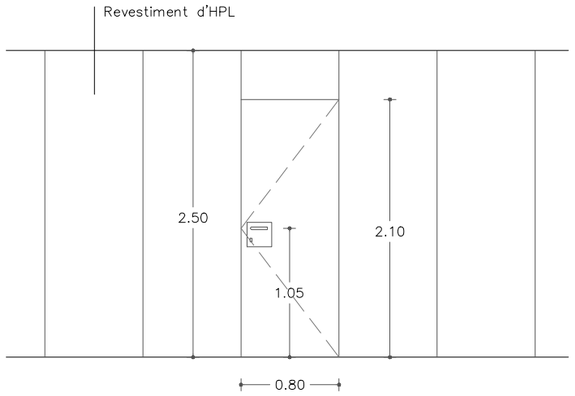
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

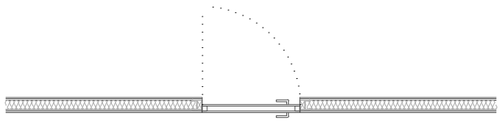
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
FUSTERIA INTERIOR
PLANILLA 4

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.2	OR.4.01.2 F6
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F6.dwg	FULL 6 DE 11



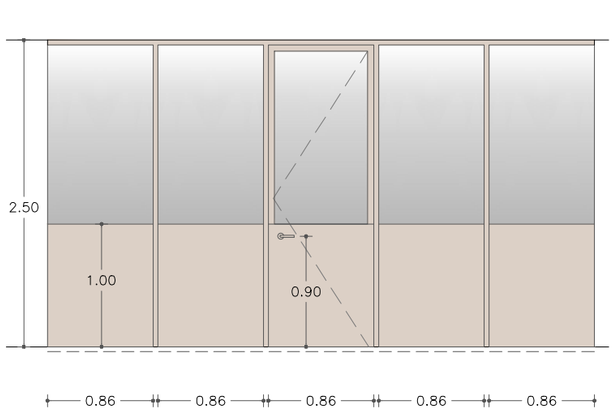
Fl.12



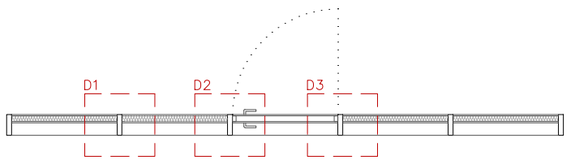
Fl.12	PORTA BATENT + REVESTIMENT FIX D'HPL SOBRE LLATES DE FUSTA
Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10	
Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta. Superfície revestiment d'HPL fix: 58,39m2.	
5 ut	

NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI Fl.03 SON EXISTENTS. ES PINTARAN DEL MATEIX COLOR ACTUAL.

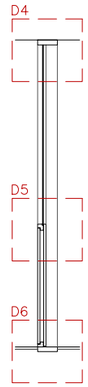
NOTA: LES FUSTERIES MARCADES AMB EL CODI Fl.08 SON EXISTENTS. S'AJUSTARAN EN CAS QUE SIGUI NECESSARI.

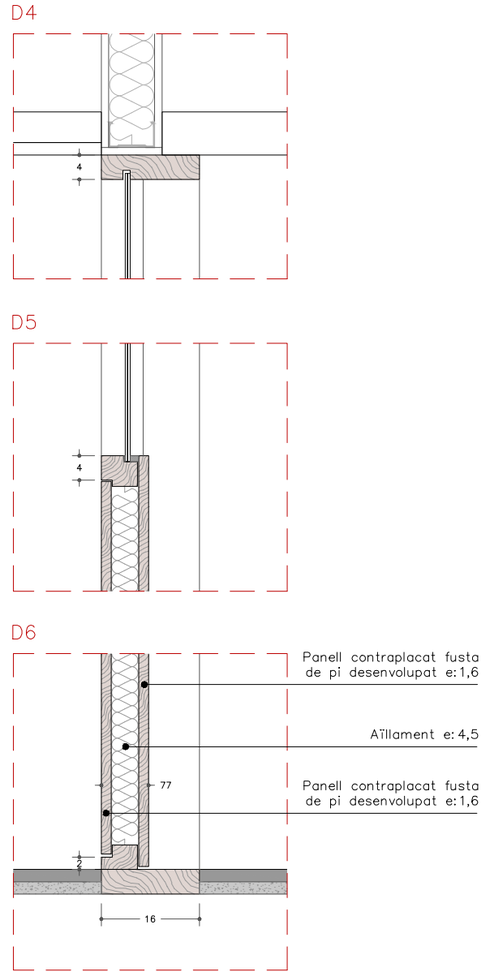


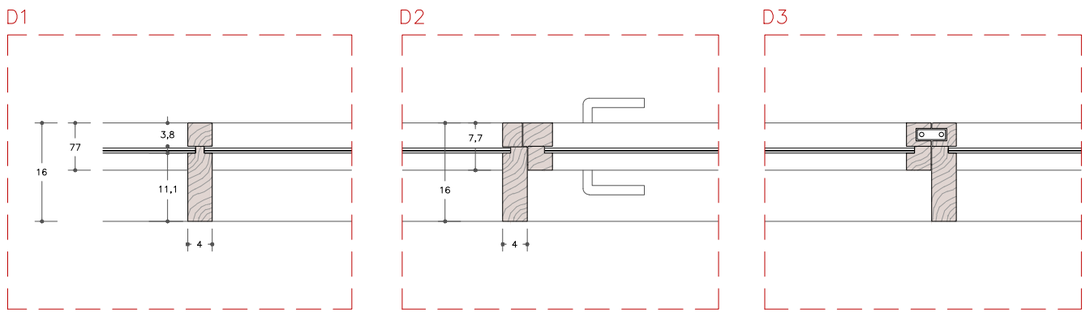
Fl.13



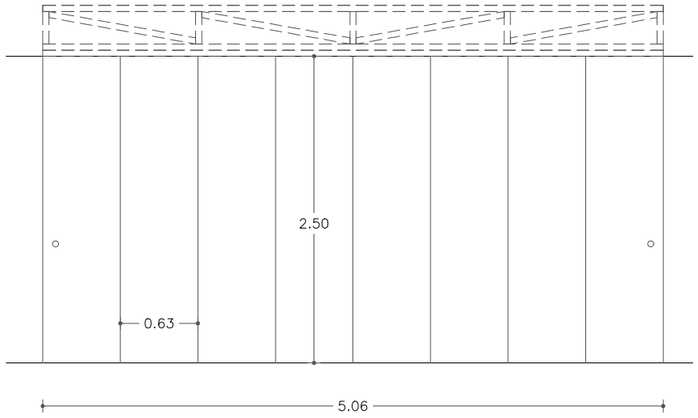
Fl.13	PORTA BATENT + TANCAMENT DE FUSTA
Centre cívic: PB ala est i P1 ala oest. H=2.50	
Porta batent amb part inferior de revestiment de fusta de pi desenvolupat i vidre superior 4+4. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent. Frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4cm de gruix. Tancament inferior fins a 1,00m amb panell contraplacat de fusta de pi desenvolupat d'1,6cm per ambdues cares i aïllament interior de 4 cm. Tancament superior de vidre 4+4.	
10 ut	Metres lineals tancament PB: 16 m Metres lineals tancament P1: 49 m Metres lineals tancament total: 65 m



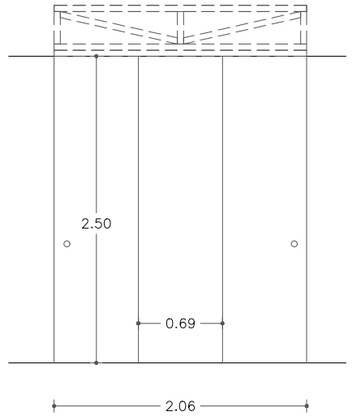




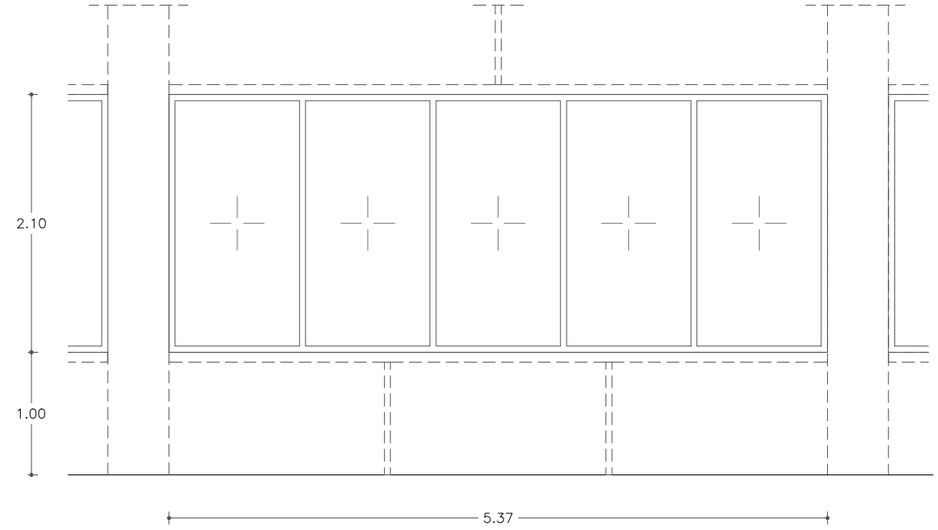
Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/50 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. FUSTERIA INTERIOR PLANILLA 5	CODI PLÀNOL: OR.4.01.2 NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.2 F7 DATA: MAIG 2024 CAPÍTOL DG.OR.4 NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F7.dwg FULL...7.....DE...11..



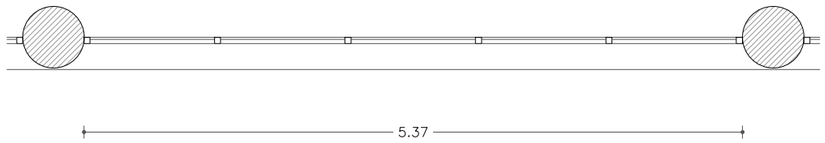
Fl.14



Fl.15



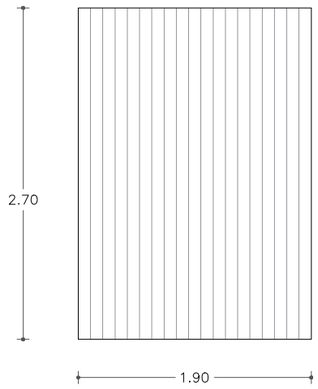
Fl.16



Fl.14	ENVÀ MÒBIL
Aules P1, ala oest H=2.50	
Envà mòbil format per 8 mòduls model R-1900 de la marca Reiter o similar.	
2 ut	

Fl.15	ENVÀ MÒBIL
Aules P1, ala oest H=2.50	
Envà mòbil format per 8 mòduls model R-1900 de la marca Reiter o similar.	
2 ut	

Fl.16	TANCAMENT SALA EXPOSICIONS
Planta primera, auditori (sala exposicions)	
Fusteria d'alumini amb quatre mòduls de vidre fix 4+4.	
4 ut	



Fl.17	PORTA CORREDISSA DGACC
PB, ala est (OAC)	
Porta corredissa amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau.	
1 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: DIN A3 1/50 (0)
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
FUSTERIA INTERIOR
PLANILLA 6

DATA: MAIG 2024

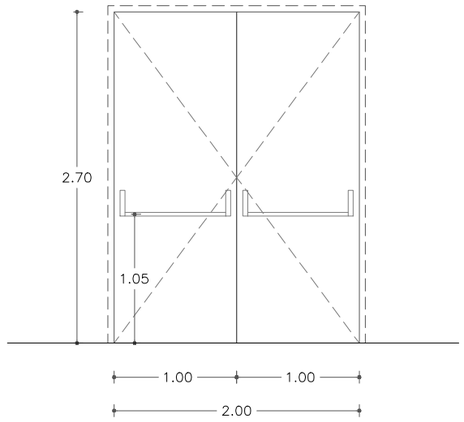
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F8.dwg

CODI PLÀNOL: OR.4.01.2

NÚM. PLÀNOL: OR.4.01.2 F8

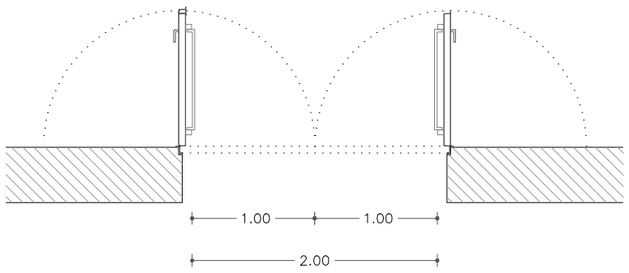
CAPÍTOL: DG.OR.4

FULL 8 DE 11

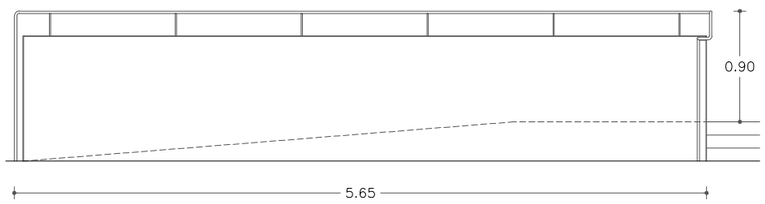


SI.01

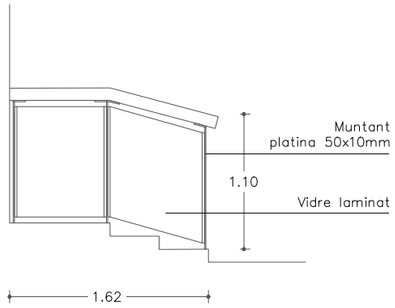
SI.01	CONJUNT DE PORTA DOBLE
Vestíbul principal H=2,70. Planta baixa, auditori a ala est	
Conjunt de doble porta format per: Doble porta RF batent metàl.lica tipus ROPER. Barra antipànic basculant d'acer inox. model "TESA SOBREPONER: 1910" o equivalent. Fre amb selector de trancament ocults al marc i fulles. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Amb retenidor.	
1 ut	



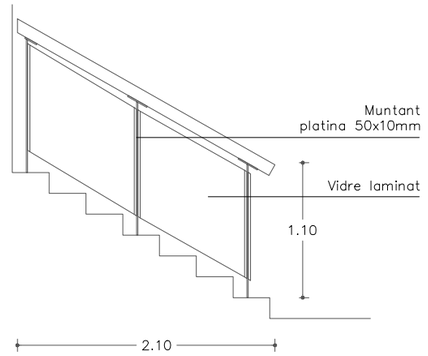
SI.02	PASSAMÀ
Planta baixa. Auditori.	
Passamà format per un tubular d'acer inoxidable ø5cm.	
2 ut	

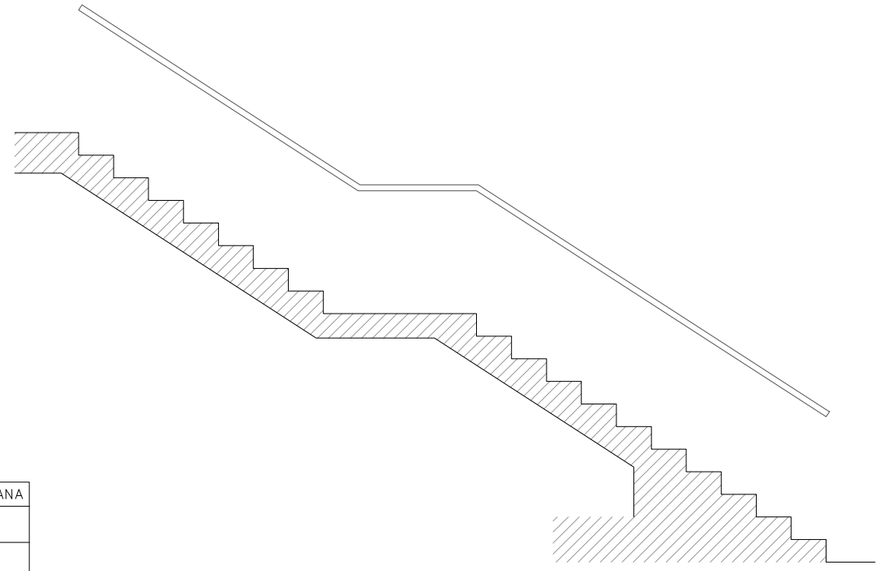


SI.04	BARANA
Planta baixa. Ala est.	
Barana formada per muntants i passamà tubular d'acer inoxidable ø5cm recuperat d'altres àrrees de l'edifici	
1 ut	

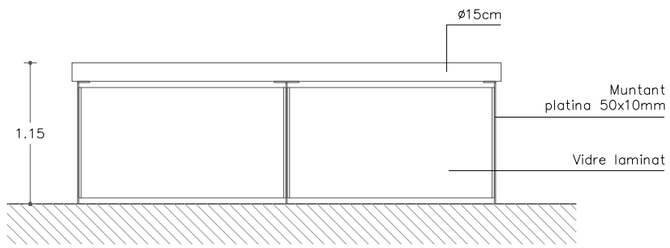


SI.03	BARANA
Planta baixa. Auditori.	
Barana formada per muntants i passamà tubular d'acer inoxidable ø5cm recuperat d'altres àrrees de l'edifici	
1 ut	





SI.05	PASSAMÀ
Escales auditori.	
Passamà format per tubular d'acer inoxidable ø5cm.	
2 ut	



SI.06	BARANA
Barana planta primera. Auditori, sala d'exposicions.	
Barana formada per: – Passamà tubular d'acer inoxidable cromat ø15cm recuperats del desmuntatge d'altres elements de l'edifici. – Muntants de 'platines d'acer 50x10mm. – Vidre laminat.	
1 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP — ARQUITECTE

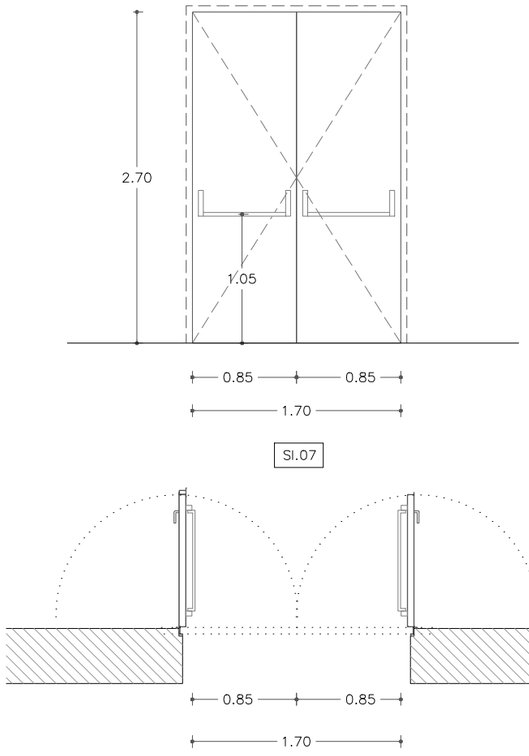
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

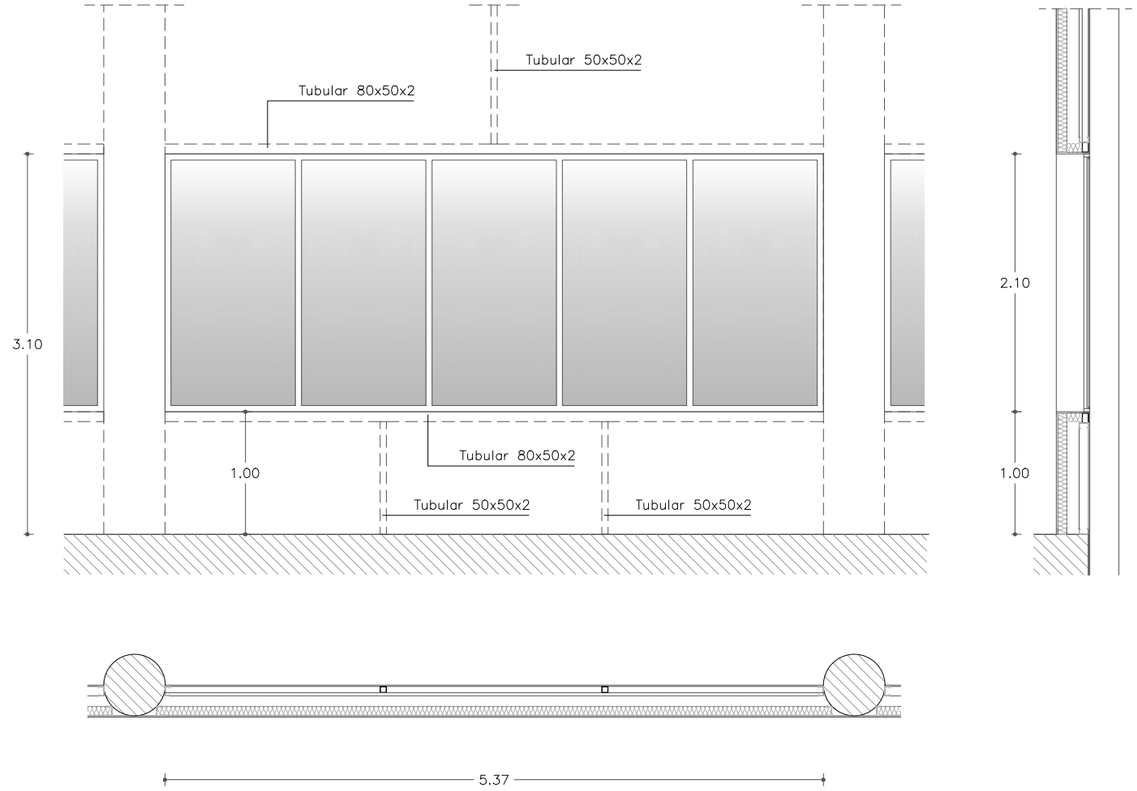
CLAU: BSE-22322

ESCALES: DIN A3 1/50 — ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. SERRALLERIA INTERIOR PLANILLA 1

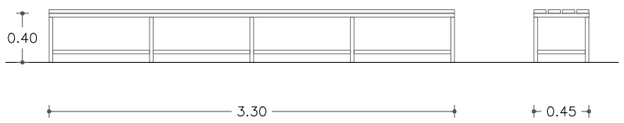
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.2	OR.4.01.2 F9
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F9.dwg	FULL 9 DE 11

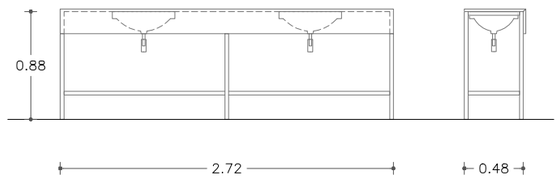


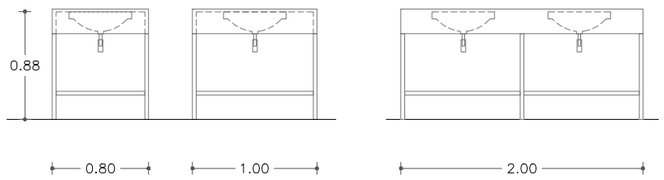


Sl.07	CONJUNT DE PORTA DOBLE
Passarel.la, H=2,70. Planta primera, passarel.la a auditori	
Conjunt de doble porta format per: Doble porta RF batent metàl.lica tipus ROPER. Barra antipànic basculant d'acer inox. model "TESA SOBREPONER: 1910" o equivalent. Fre amb selector de trancament ocults al marc i fulles. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Amb retenidor.	
1 ut	

Sl.08	ESTRUCTURA TANCAMENT
Planta primera, auditori (sala exposicions)	
Estructura formada per dos tubulars d'acer inoxidable 80x50x2 horitzontals i tres de 50x50x2 verticals per a subjecció de fusteria d'alumini.	
4 ut	







Sl.09	ESTRUCTURA BANC BANYS GIMNÀS
Planta primera, ala oest. Banys gimnàs.	
Estructura formada per tubulars metàl.lics 30x30x2.	
2 ut	

Sl.10	ESTRUCTURA RENTAMANS BANY
Planta primera, ala oest. Banys homes i dones.	
Estructura formada per tubulars metàl.lics 30x30x2.	
2 ut	

Sl.11a i Sl.11b	ESTRUCTURA RENTAMANS BANY GIMNÀS
Planta primera, ala oest. Banys gimnàs homes i dones.	
Estructura formada per tubulars metàl.lics 30x30x2.	
1 ut	

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

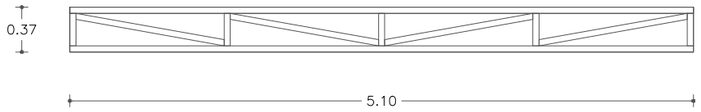
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

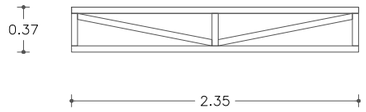
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
SERRALLERIA INTERIOR
PLANILLA 2

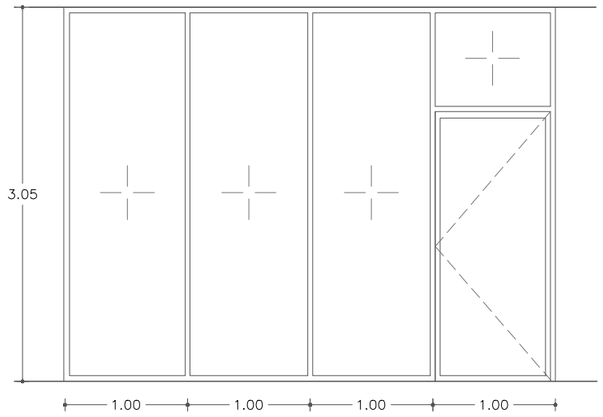
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.2	OR.4.01.2 F10
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F10.dwg	FULL...10...DE...11..



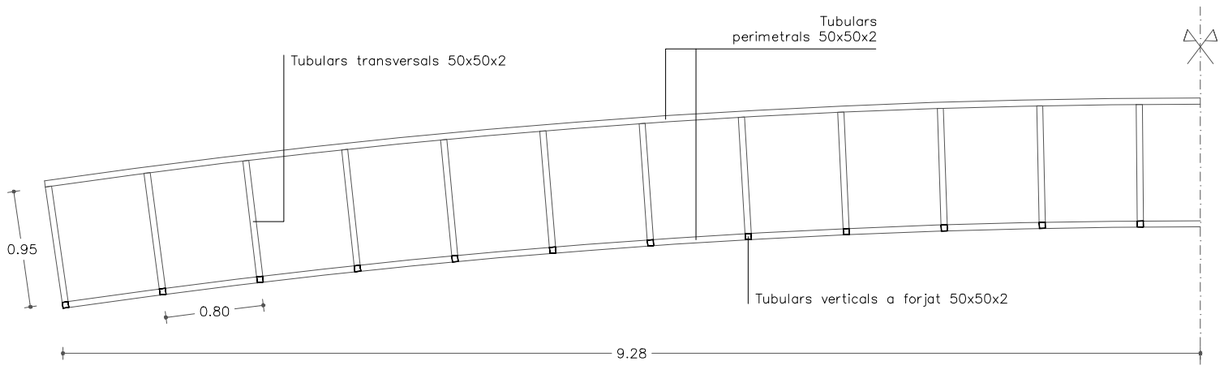
SI.12	ESTRUCTURA ENVÀ MÒBIL / DIVISÒRIA PAVÉS
PB, ala est (OAC) / P1, ala oest (aules)	
Estructura formada per tubulars metàl.lics 50x50x2 per a: – Subjecció de guia d'envans mòbils (aules P1) 2 ut. – Unió divisòria de pavés amb forjat (OAC) 1 ut.	
3 ut	



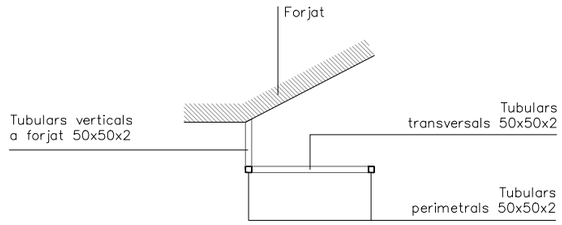
SI.13	ESTRUCTURA ENVÀ MÒBIL / DIVISÒRIA PAVÉS
PB, ala est (OAC) / P1, ala oest (aules)	
Estructura formada per tubulars metàl.lics 50x50x2 per a: – Subjecció de guia d'envans mòbils (aules P1) 2 ut. – Unió divisòria de pavés amb forjat (OAC) 2 ut.	
4 ut	



SI.14	MAMPARA DIVISÒRIA
PB, ala est (OAC)	
Perfileria conformada de tubulars metàl.lics 100x40x2 per a mampara divisòria. Mòduls d'1 m d'amplada. Un dels mòduls inclou porta.	
2 ut	



SI.15	ESTRUCTURA MARQUESINA ENTRADA SALA AUDITORI
PB, cos auditori	
Estructura formada per un conjunt de tubulars d'acer inoxidable soldats de dimensions 50x50x2.	
1 ut (al dibuix s'hi representa només la meitat de l'estructura)	



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
SERRALLERIA INTERIOR
PLANILLA 3

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.01.2	OR.4.01.2 F11
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.01.2 F11.dwg	FULL...11...DE...11...

XAPA ANODITZADA
D'1mm DE GRUIX

+0.00
RSXM
H=+2,70m

RSPP

RSPP

+0.00

8%

8%

-0.32

RSXM
H=+2,70m

RSFA
H=+2,70m

RSFA
H=+2,70m

RSL
H=+2,70m

RSL
H=+2,70m

RSFA
H=+2,70m

RSFA
H=+2,70m

+0.00

RSL
H=+2,70m

RSFA
H=+3,05m

RSL
H=+2,70m

RSPP

RSPP

RSPP

RSPP

1.66

RSPP

RSL
H=+2,70m

RSL
H=+2,70m

RSL
H=+2,70m

RSPP

RSPP

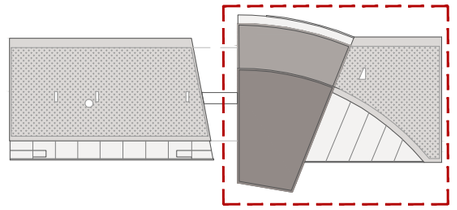
+0.00

RSPP

RSPP

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

	RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
	RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
	RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL-31.
	RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
		REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
		REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
	RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

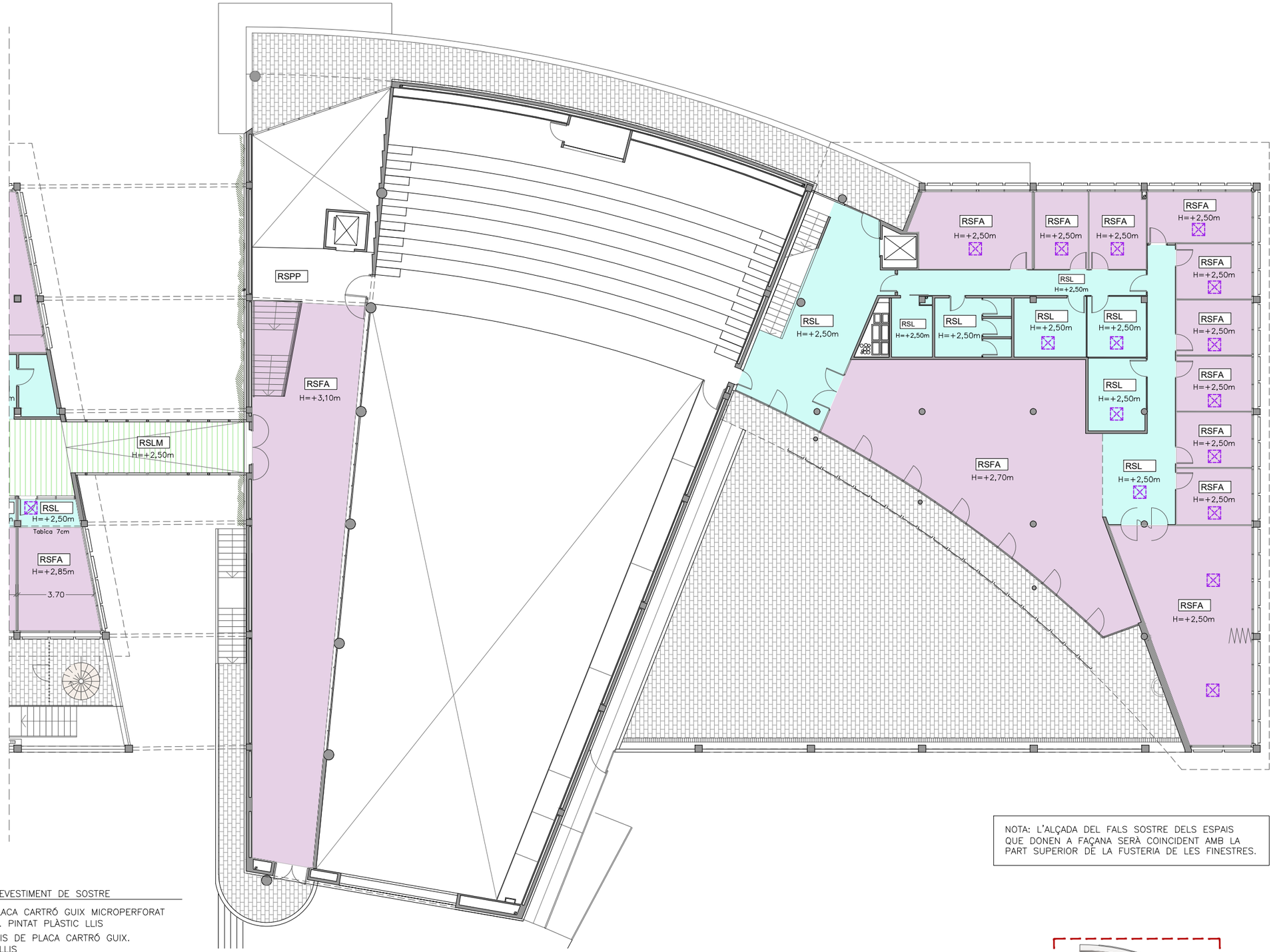
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: DIN A3 1/200 0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. SOSTRES I CEL RASOS
PLANTA BAIXA

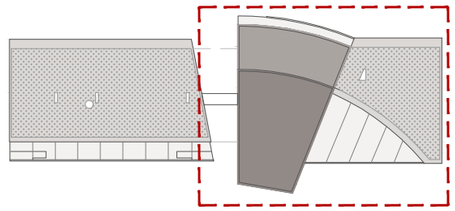
CODI PLÀNOL: OR.4.02.1	NÚM. PLÀNOL: OR.4.02.1 F1
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.02.1 F1.dwg	FULL...1.....DE...3...



NOTA: L'ALÇADA DEL FALS SOSTRE DELS ESPAIS QUE DONEN A FAÇANA SERÀ COINCIDENT AMB LA PART SUPERIOR DE LA FUSTERIA DE LES FINESTRES.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

	RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
	RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
	RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
	RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
		REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
		REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/200
0
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
SOSTRES I CEL RASOS
PLANTA PRIMERA (ALA EST)

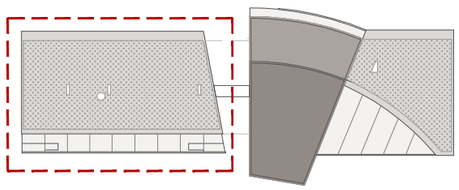
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.02.1	OR.4.02.1 F2

DATA:	CAPÍTOL
MAIG 2024	DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.02.1 F2.dwg	FULL 2 DE 3

TAULELL CONTRAPLACAT
DE FUSTA DE PI
DESENVOLUPADA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

	RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
	RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
	RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
	RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
		REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
		REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

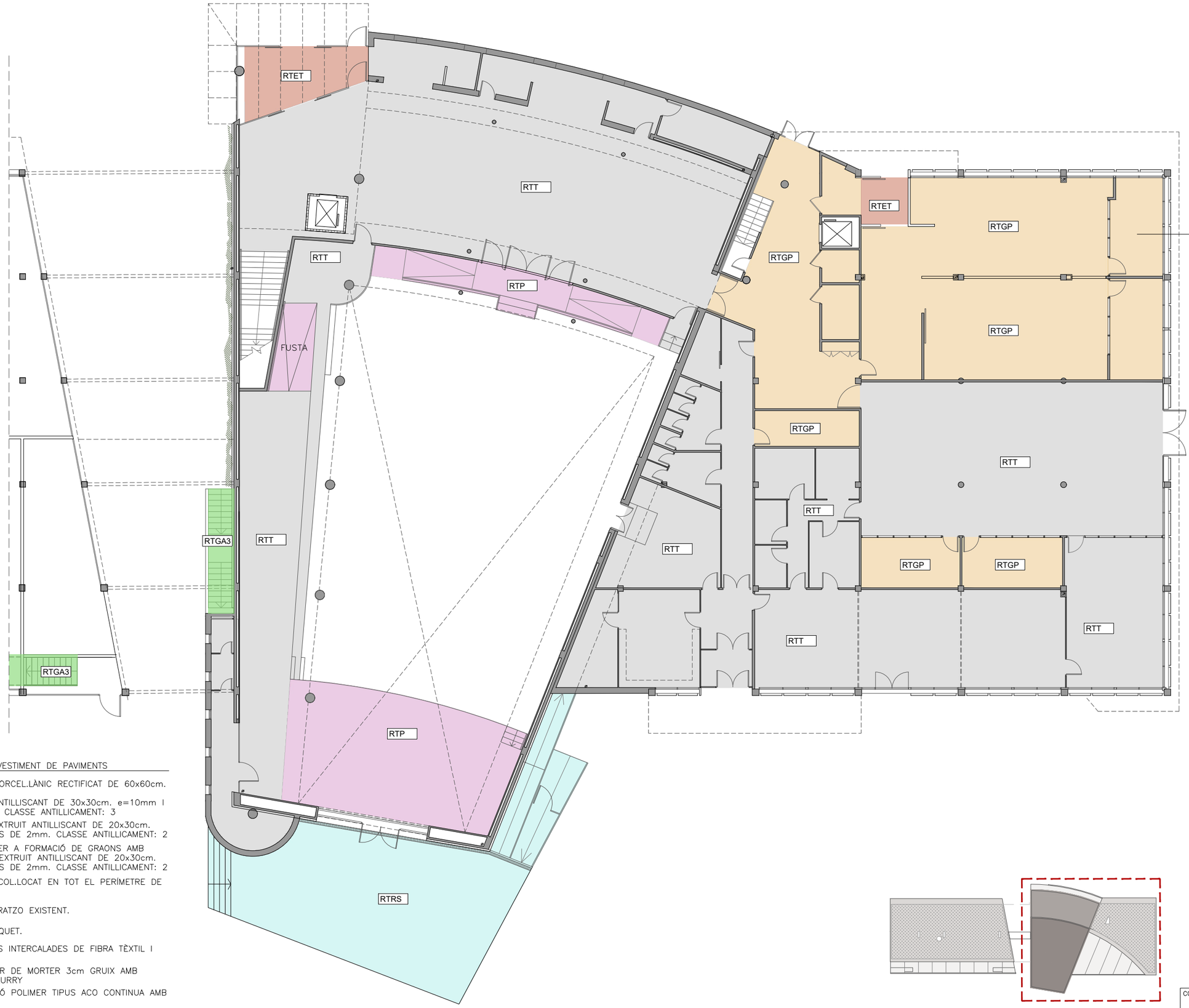
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/200
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
SOSTRES I CEL RASOS
PLANTA PRIMERA (ALA OEST)

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.02.1	OR.4.02.1 F3
DATA: MAIG 2024	CAPITOL DR.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.02.1 F3.dwg	FULL 3 DE 3



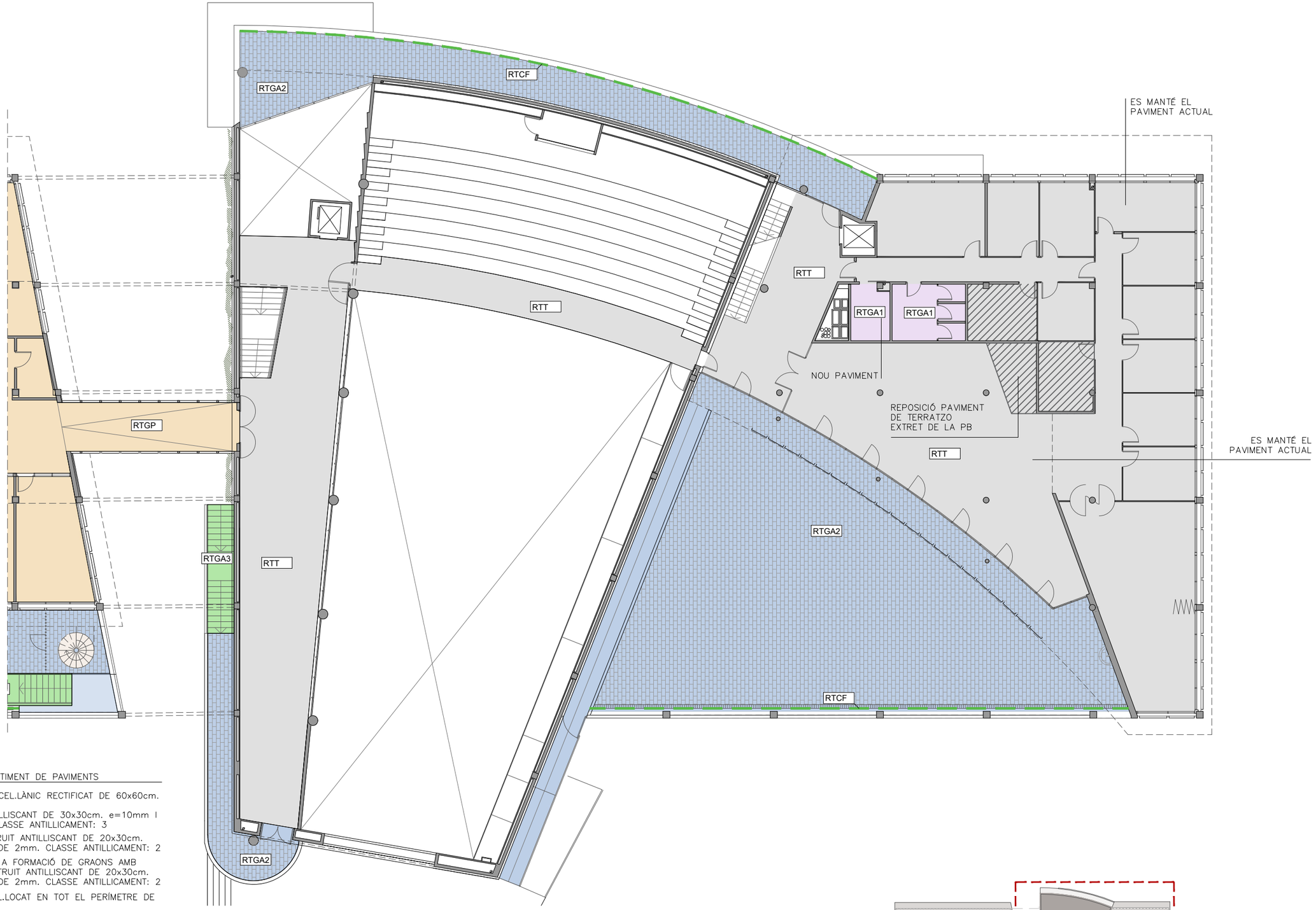
MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

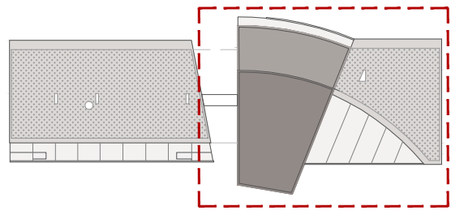
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. PAVIMENTS PLANTA BAIXA
CODI PLÀNOL:	OR.4.02.2
NÚM. PLÀNOL:	OR.4.02.2 F1
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.OR.4
NOM FITXER:	DG.OR.4.02.2 F1.dwg
FULL 1 DE 3	



MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

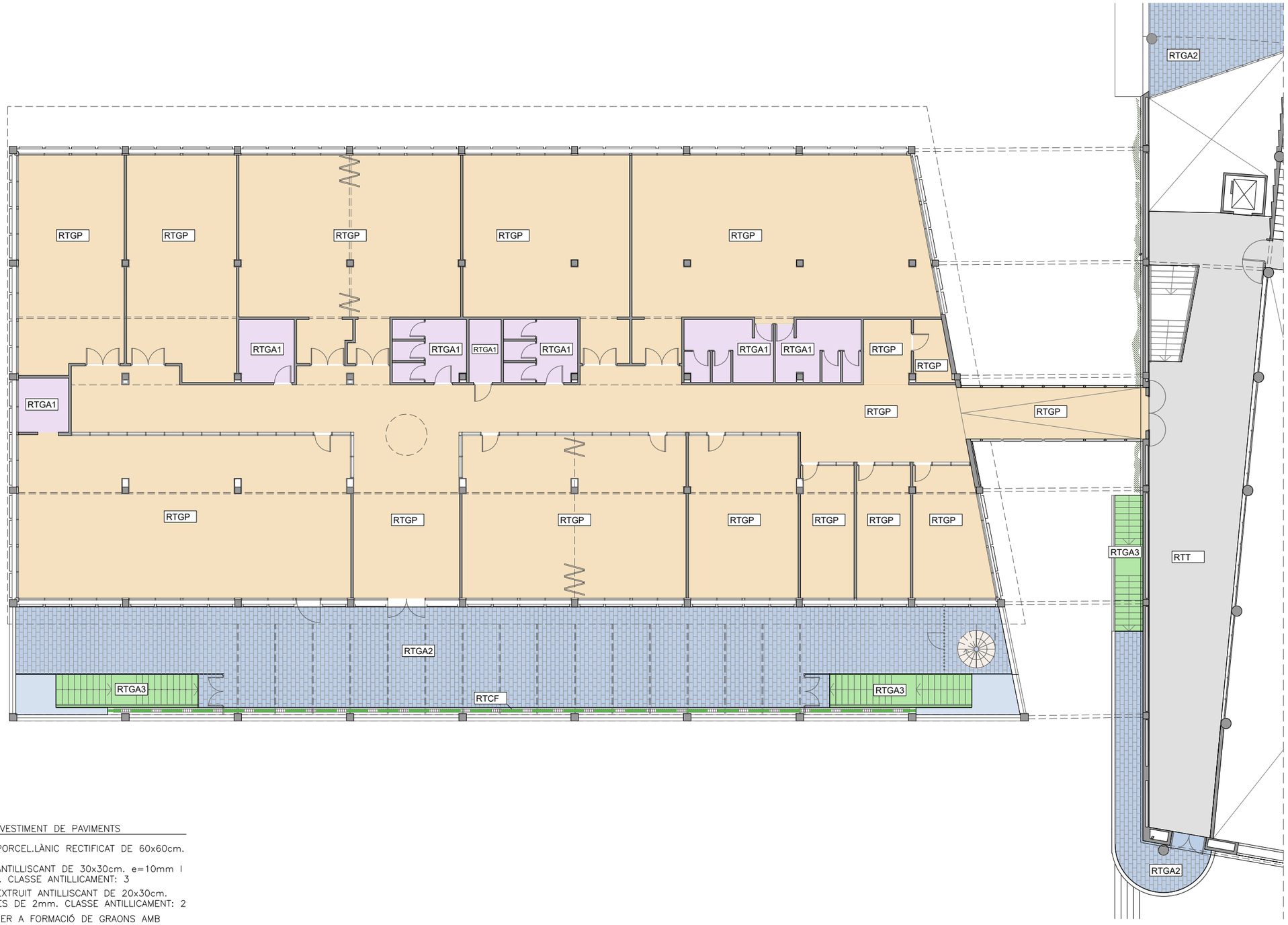
RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

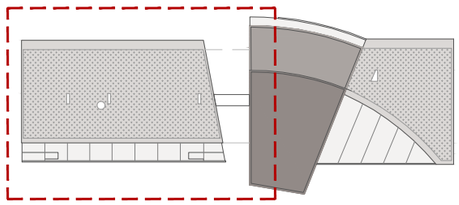


Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. PAVIMENTS PLANTA PRIMERA (ALA EST)
DATA:	MAIG 2024
NOM FITXER:	DG.OR.4.02.2 F2.dwg
CODI PLÀNOL:	OR.4.02.2
NÚM. PLÀNOL:	OR.4.02.2 F2
CAPÍTOL	DG.OR.4
FULL	2 DE 3





MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

	RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
	RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
	RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
	RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
	RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
	RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
	RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
	RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
	RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
	RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

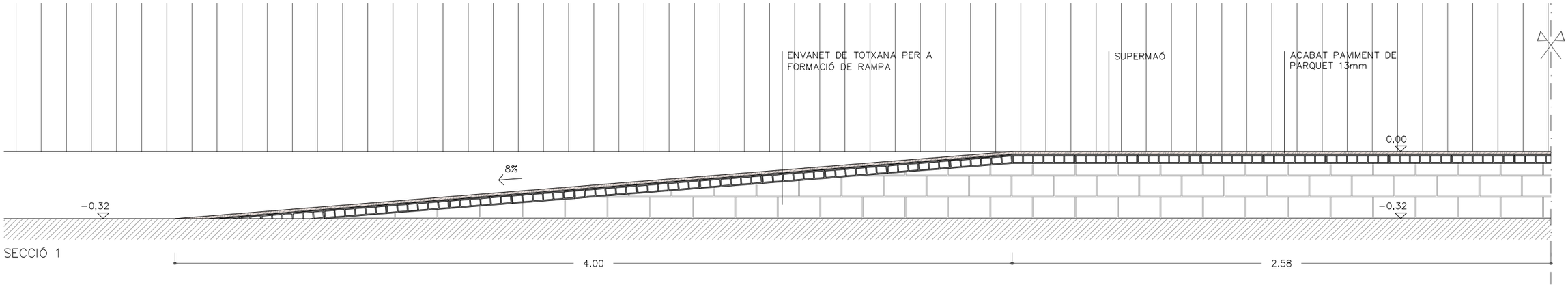
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

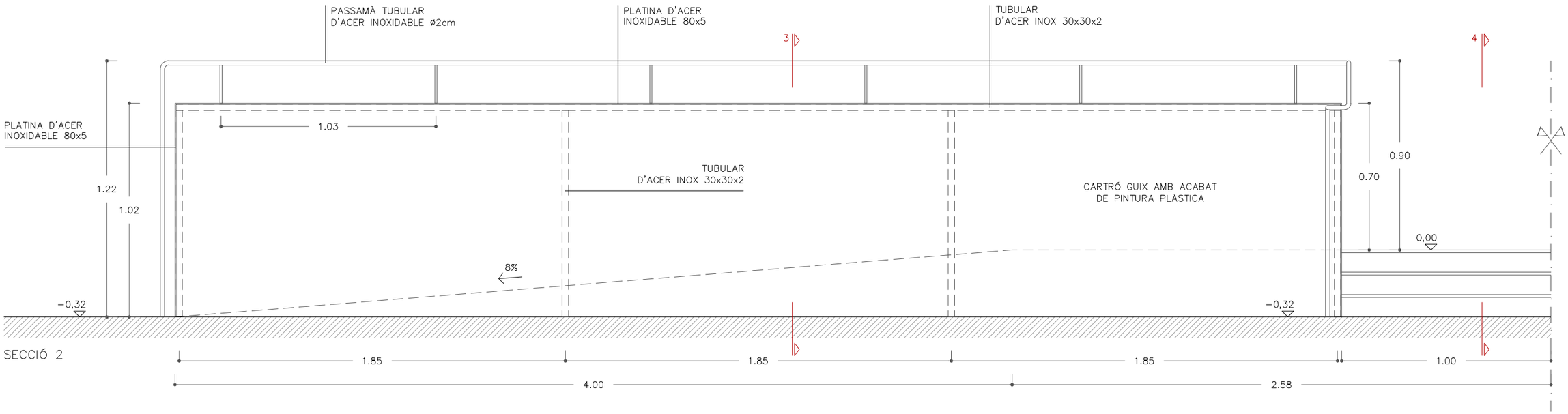
ESCALES: DIN A3 1/200 (0) ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. PAVIMENTS PLANTA PRIMERA (ALA OEST)

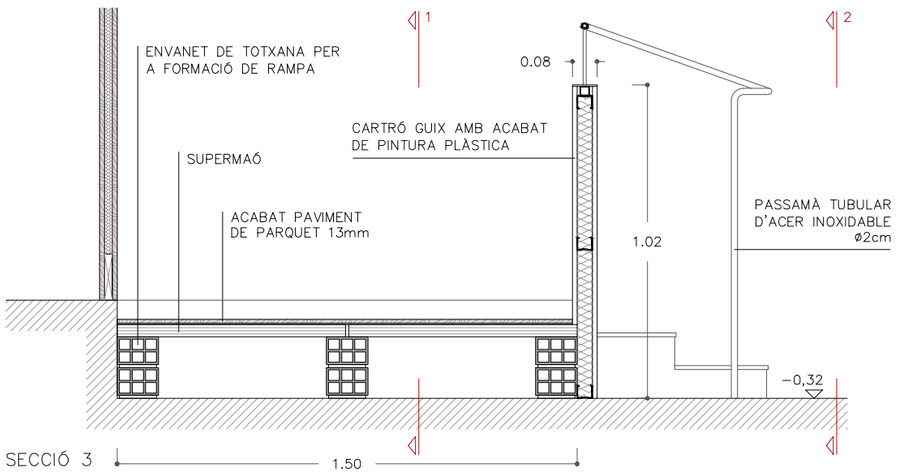
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.02.2	OR.4.02.2 F3
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.02.2 F3.dwg	FULL 3 DE 3



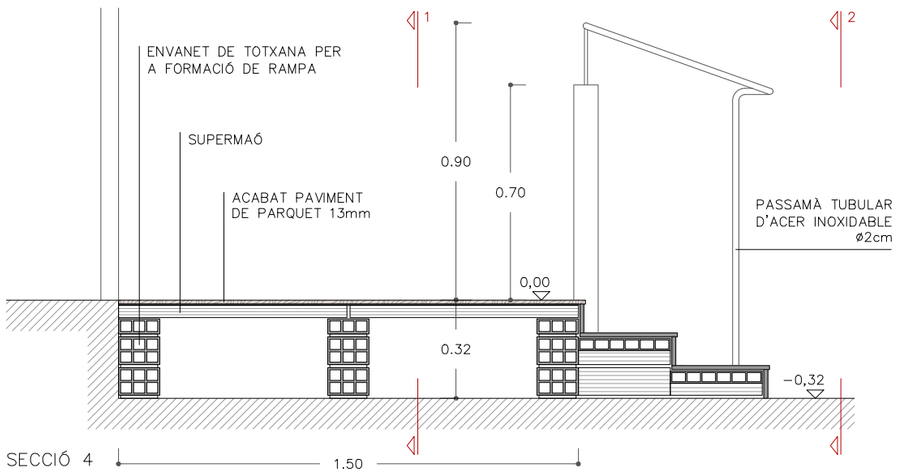
SECCIÓ 1



SECCIÓ 2

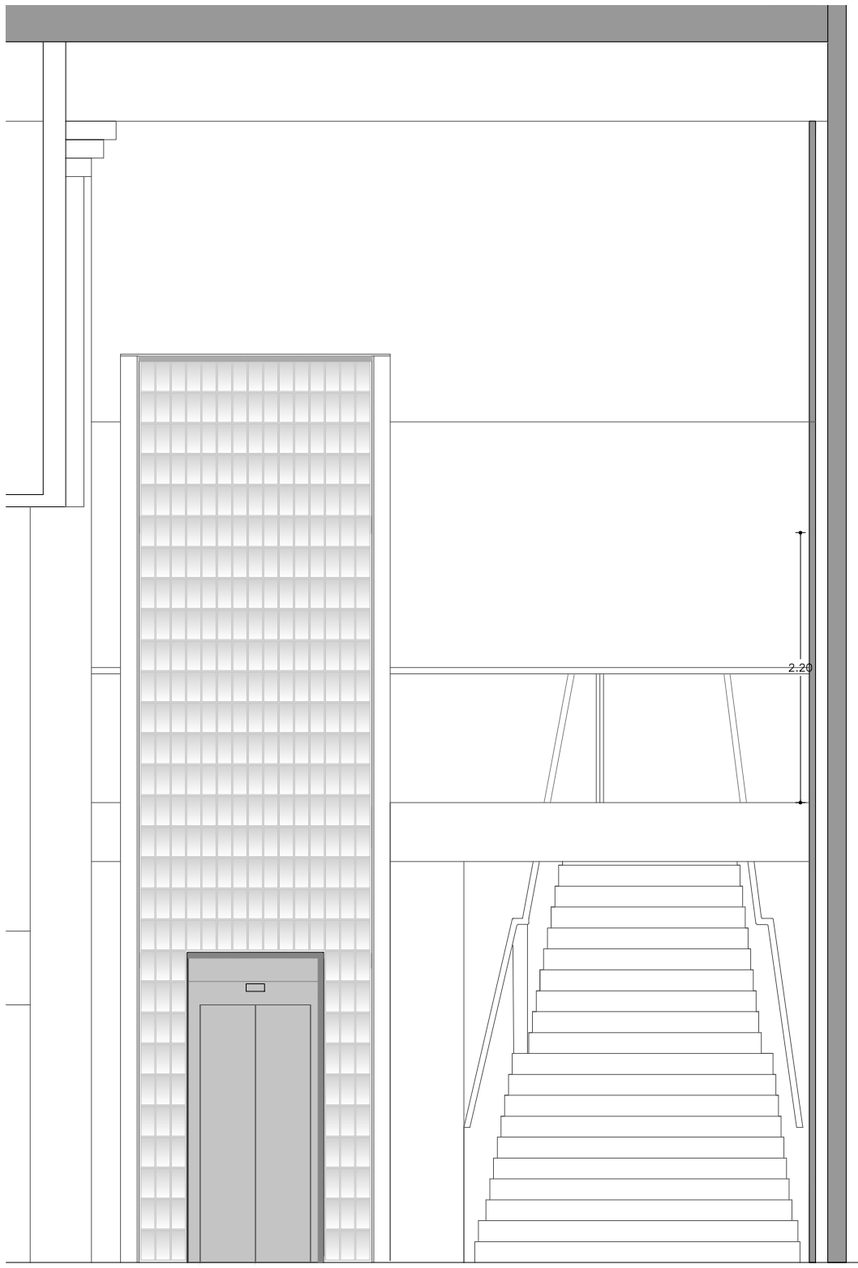


SECCIÓ 3

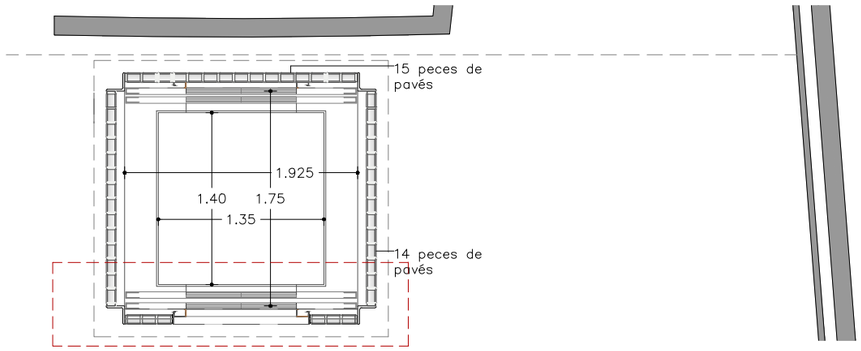


SECCIÓ 4

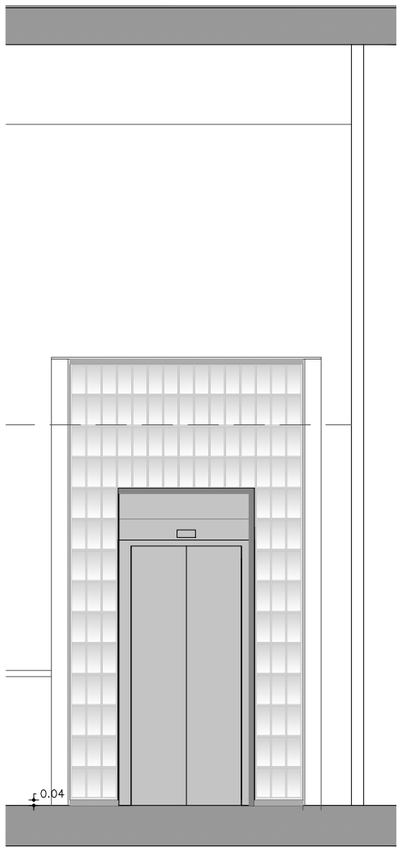
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/20 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. ESCALES, RAMPES I ASCENSORS INTERIORS ESCALES I RAMPES ACCÉS AUDITORI	CODI PLÀNOL: OR.4.03 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.4.03 F1.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.4.03 F1 CAPÍTOL DG.OR.4 FULL...1.....DE...2...



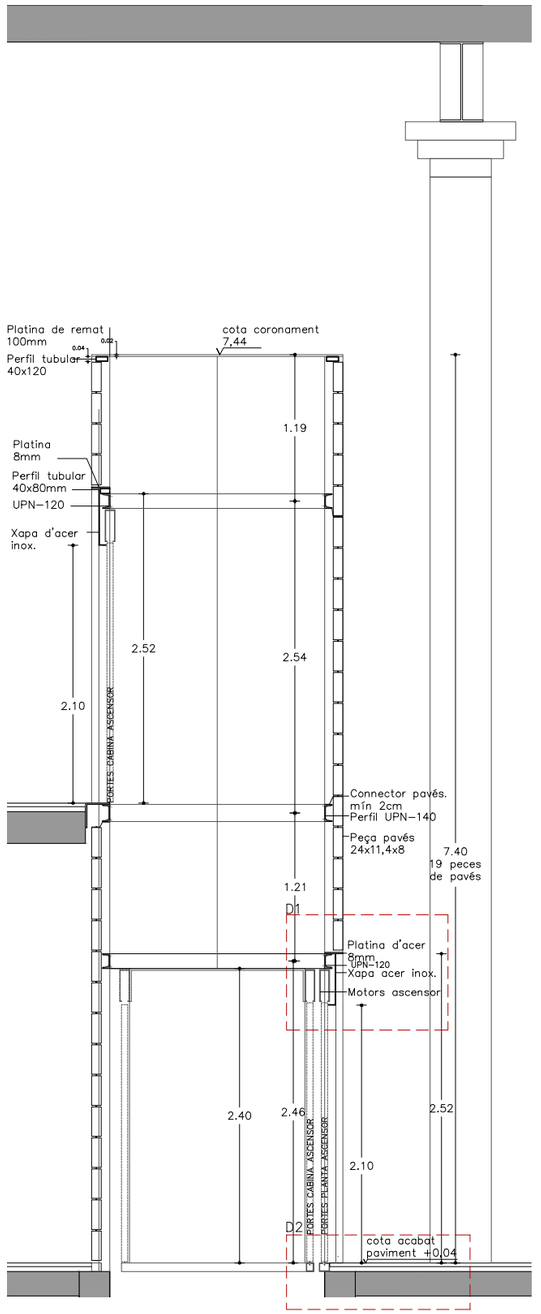
ALÇAT ASCENSOR ENTRADA PRINCIPAL 1/50



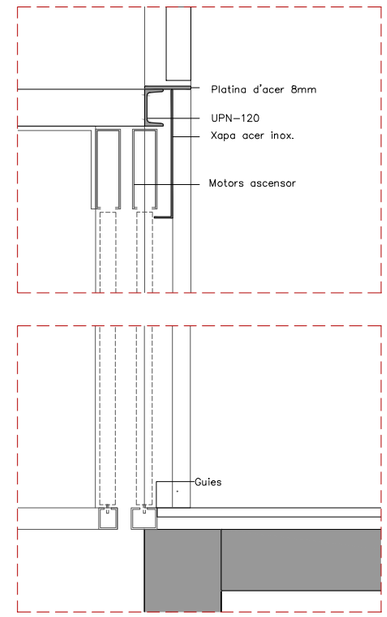
PLANTA ASCENSOR 1/50



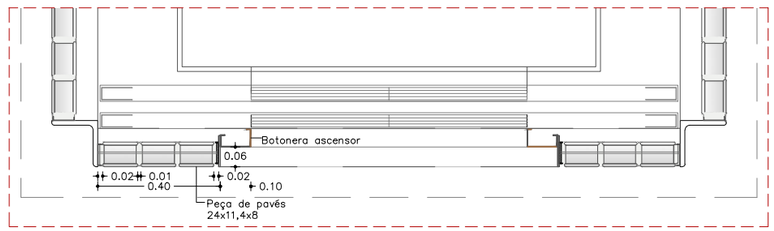
ALÇAT ASCENSOR PLANTA PRIMERA
1/50



SECCIÓ ASCENSOR PLANTA PRIMERA
1/50



DETALLS 1/ 2
1/50

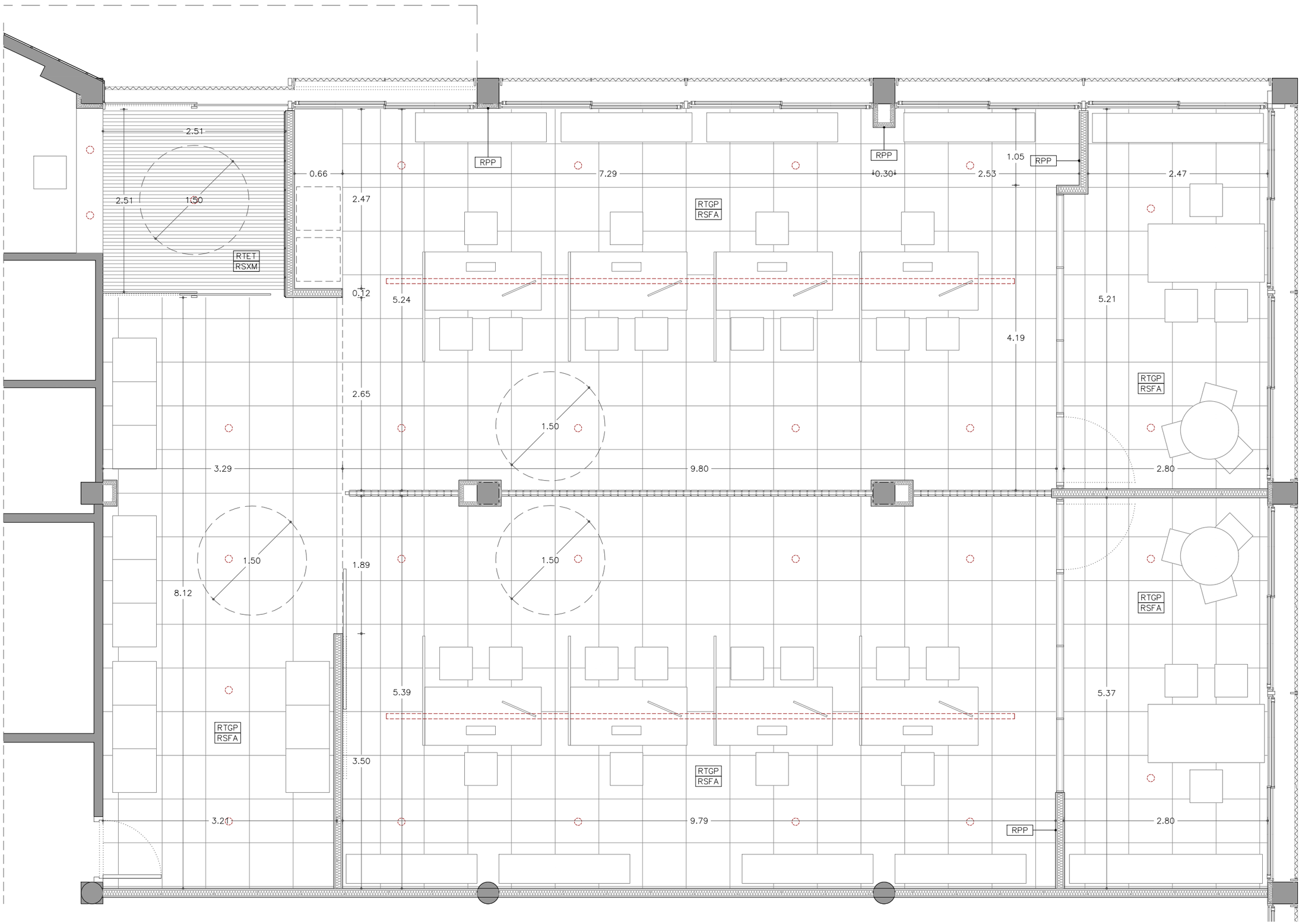


DETALL PLANTA ASCENSOR 1/20

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

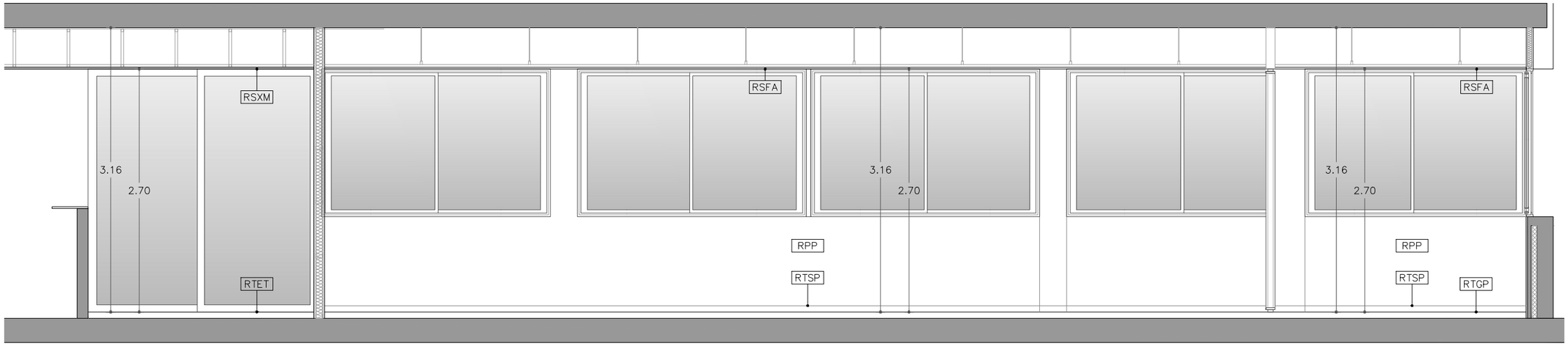
CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/50 — ORIGINALS / GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. ESCALES, RAMPES I ASCENSORS INTERIORS ASCENSOR AUDITORI
CODI PLÀNOL:	OR.4.03
NÚM. PLÀNOL:	OR.4.03. F2
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.OR.4
NOM FITXER:	DG.OR.4.03 F2.dwg
	FULL...2....DE...2...



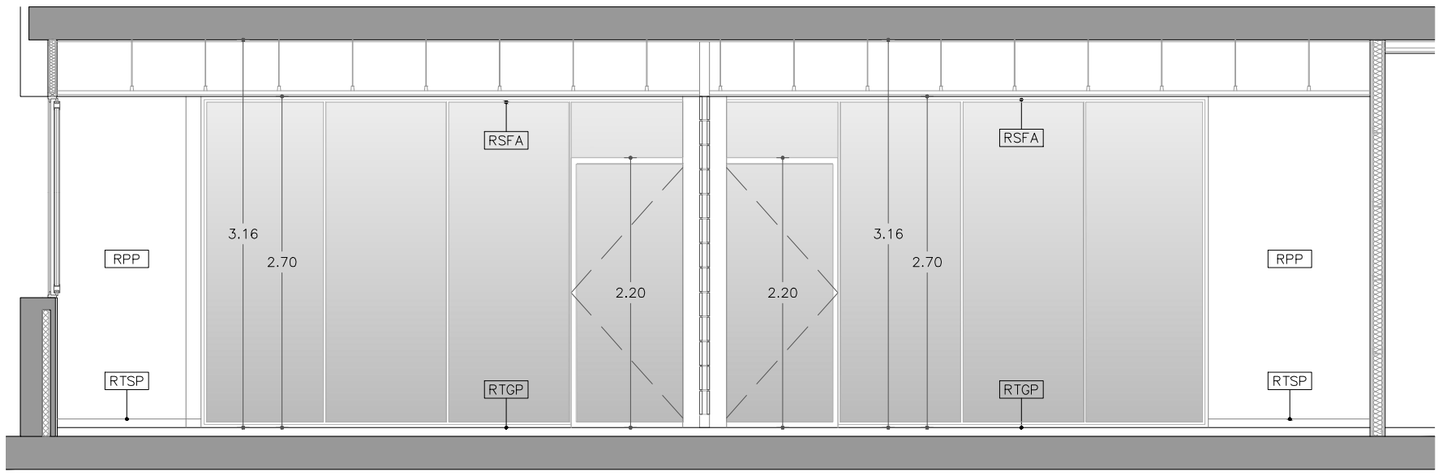
PLANTA DETALL OAC

(consultar llegenda de simbologia a les següents làmines)

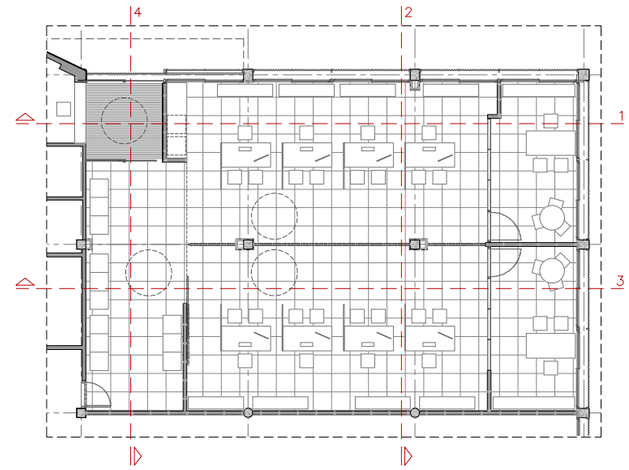
Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/50 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS OFICINA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA (OAC). PLANTA	CODI PLÀNOL: OR.4.04 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.4.04 F1.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F1 CAPÍTOL DG.OR.4 FULL 1 DE 11



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL·LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE–25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUBULAR DE SUPERFÍCIE
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT 15W MARCA TROMILUX 7041 O EQ.
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ–VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM–H–F15–M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50–3 O EQUIVALENT

EQUIPAMENT

1.– MIRALL
2.– EIXUGADOR DE MANS ELÈCTRIC
3.– DISPENSADOR PAPER WC
4.– SABONERA
5.– PENJADOR
6.– BANC
7.– TAQUILLES
8.– REPISA

CODI PLÀNOL: OR.4.04	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F2

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
ARQUITECTE:

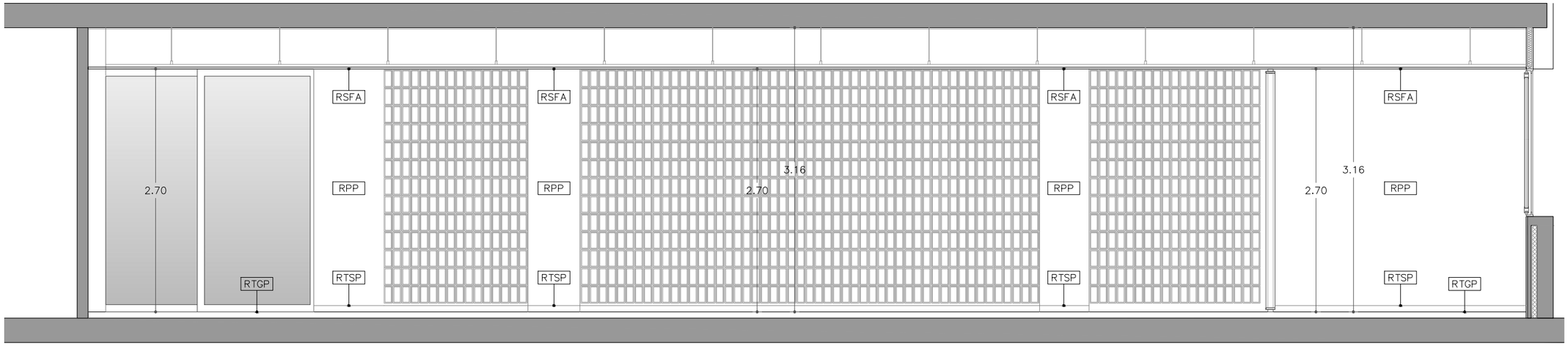
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

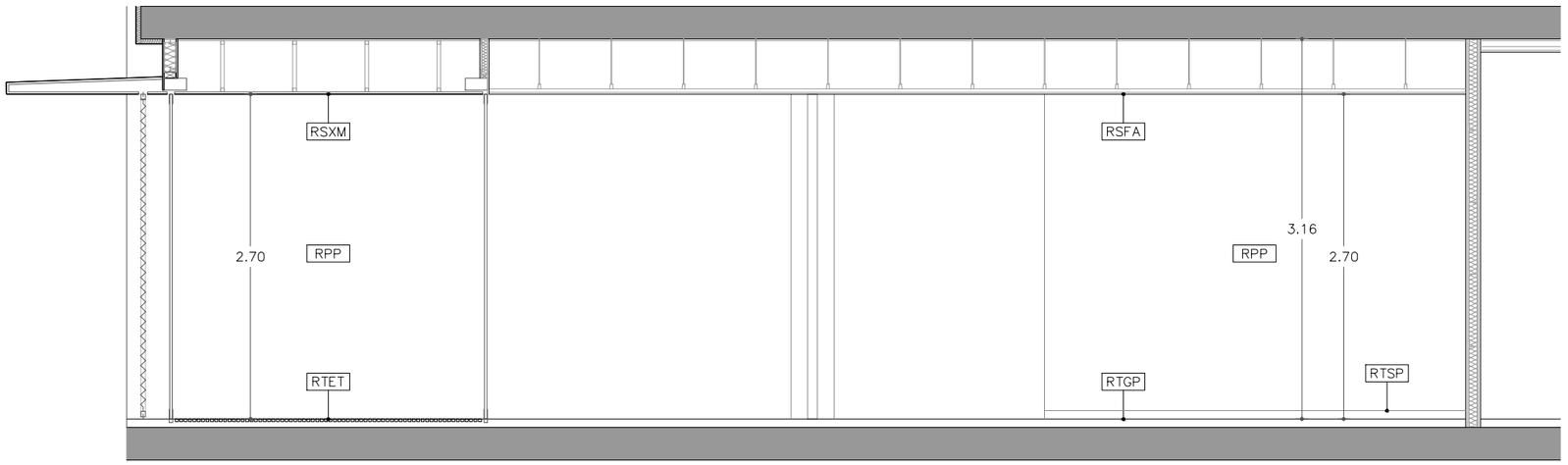
ESCALES: DIN A3 1/50 (0) ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS OFICINA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA (OAC). SECCIONS

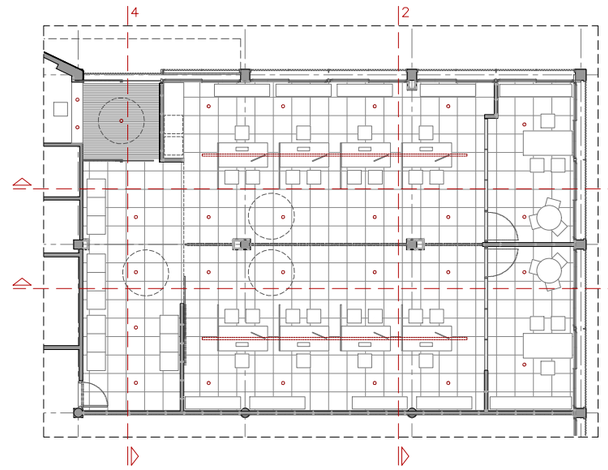
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F2.dwg	FULL...2....DE...11..



SECCIÓ 3



SECCIÓ 4



MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL·LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL-31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUBULAR DE SUPERFÍCIE
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT 15W MARCA TROMILUX 7041 O EQ.
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM-H-F15-M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50-3 O EQUIVALENT

EQUIPAMENT

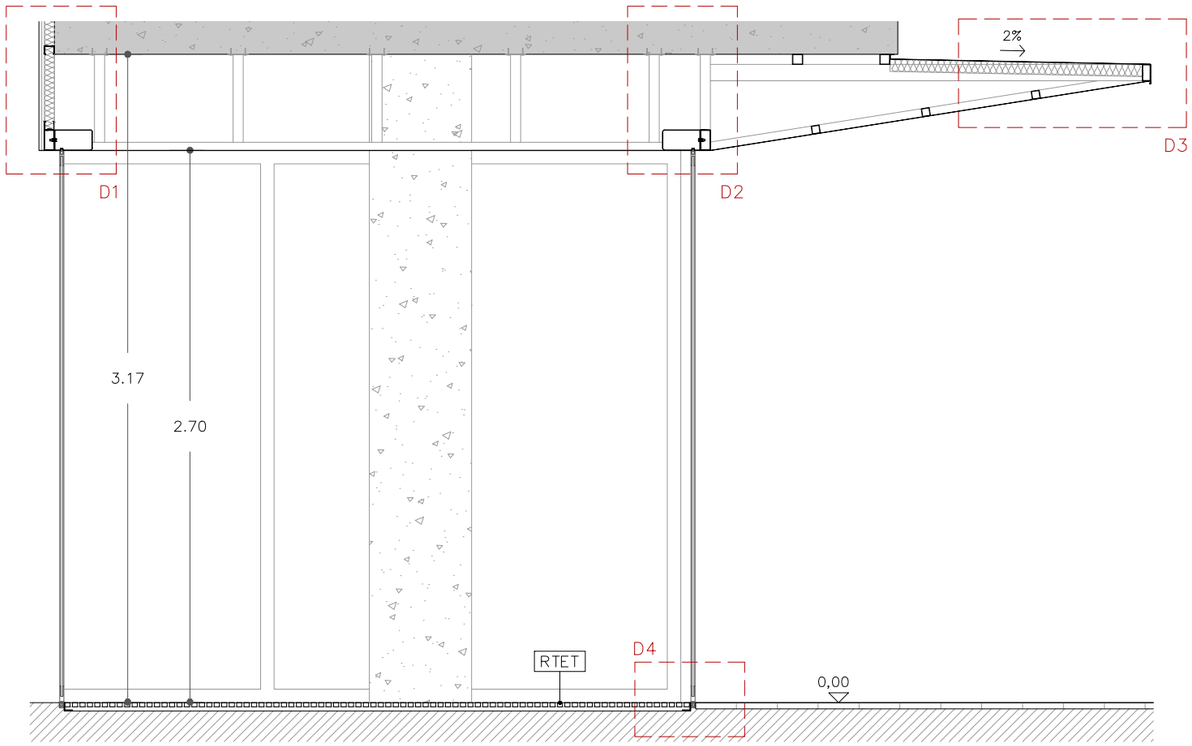
1.- MIRALL
2.- EIXUGADOR DE MANS ELÈCTRIC
3.- DISPENSADOR PAPER WC
4.- SABONERA
5.- PENJADOR
6.- BANC
7.- TAQUILLES
8.- REPISA

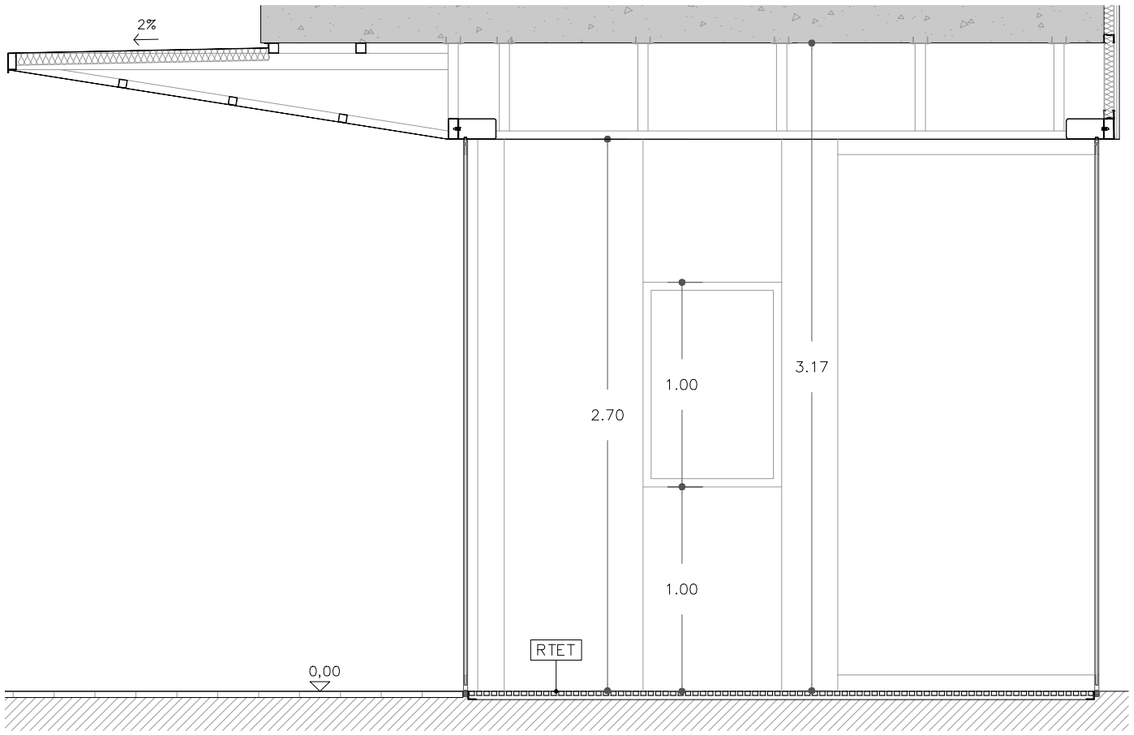
CODI PLÀNOL: OR.4.04	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F3

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

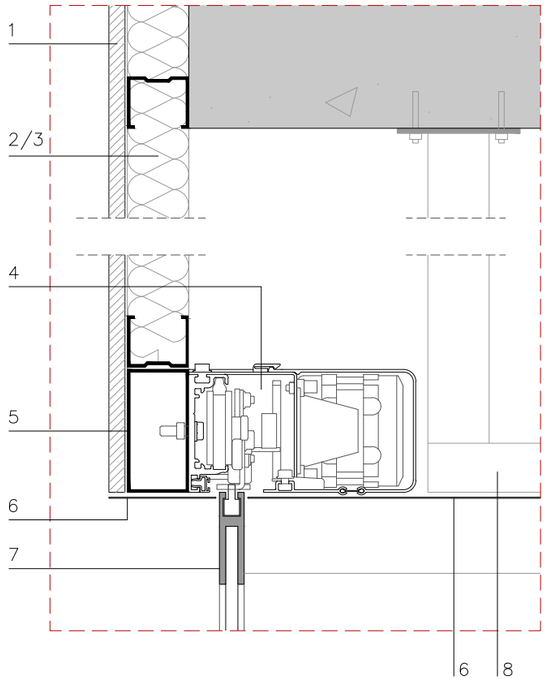
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/50 — ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS OFICINA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA (OAC). SECCIONS
DATA:	MAIG 2024
CAPÍTOL	DG.OR.4
NOM FITXER:	DG.OR.4.04 F3.dwg
FULL	3 DE 11

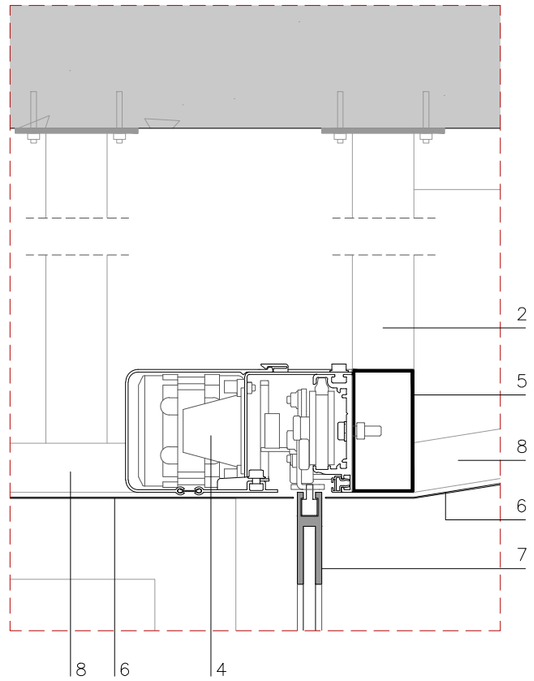




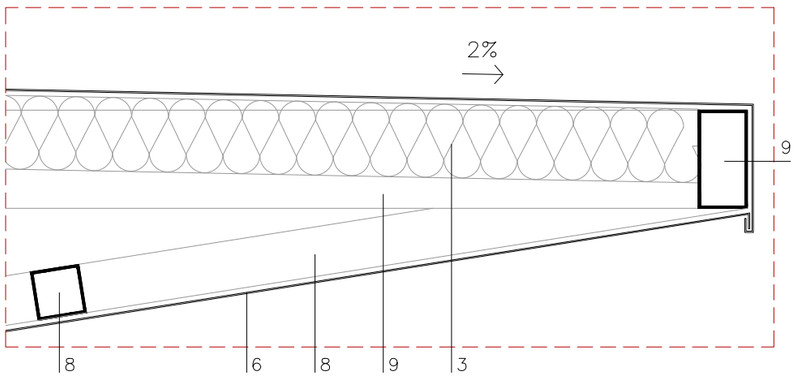
DETALL 1



DETALL 2



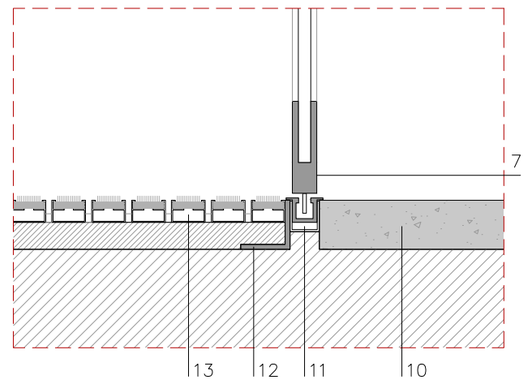
DETALL 3



LLEGENDA

1. Cartró guix laminat e:13mm amb acabat de pintura plàstica
2. Tubular d'acer inoxidable 50x50x2
3. Aïllament tèrmic de llana de roca e:5cm
4. Motor porta corredissa
5. Tubular d'acer inoxidable 100x50x2 per a fixació de motor
6. Xapa d'acer inoxidable e:1mm de color assimilable al RAL 1002
7. Porta corredissa Manusa o similar
8. Subestructura formada per tubulars d'acer inoxidable 40x40x2
9. Tubular d'acer inoxidable 80x40x2
10. Paviment exterior existent de panot de morter de ciment 20x20
11. Guia inferior encastada al paviment per porta corredissa Manusa
12. Perfil laminat d'acer inoxidable en "L" 40x40.4
13. Estora amb tires intercalades de fibra textil i cautxu ranurat

DETALL 3



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

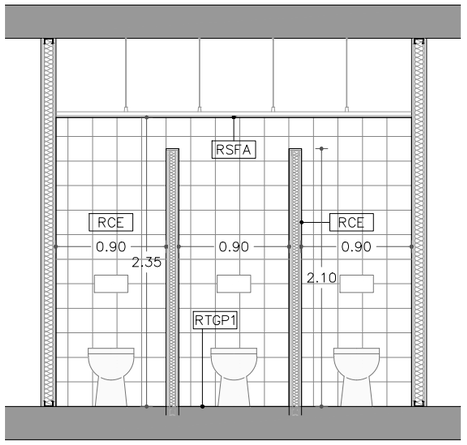
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

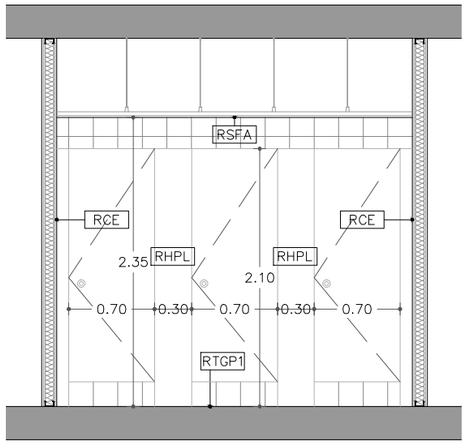
ESCALES
1/30 i 1/5
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS
CANCELL ENTRADA AUDITORI

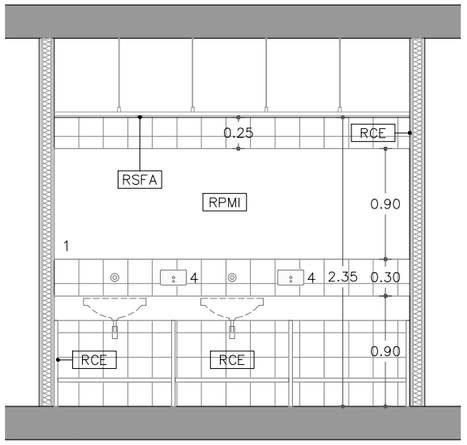
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
OR.4.04	OR.4.04 F4
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F4 dwg	FULL...4.....DE..11..



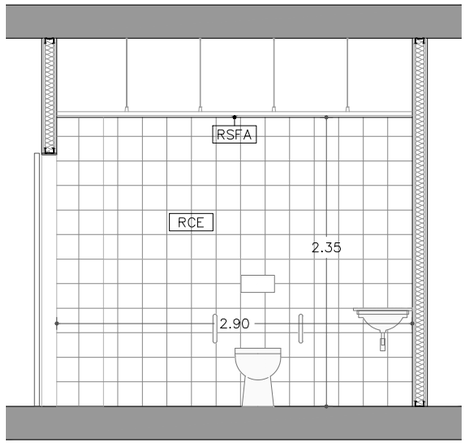
SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



SECCIÓ 3



SECCIÓ 4

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ–VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM–H–F15–M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50–3 O EQUIVALENT

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUBULAR DE SUPERFÍCIE
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT 15W MARCA TROMILUX 7041 O EQ.
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

EQUIPAMENT

1.– MIRALL
2.– EIXUGADOR DE MANS ELÈCTRIC
3.– DISPENSADOR PAPER WC
4.– SABONERA
5.– PENJADOR
6.– BANC
7.– TAQUILLES
8.– REPISA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS

RSL FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

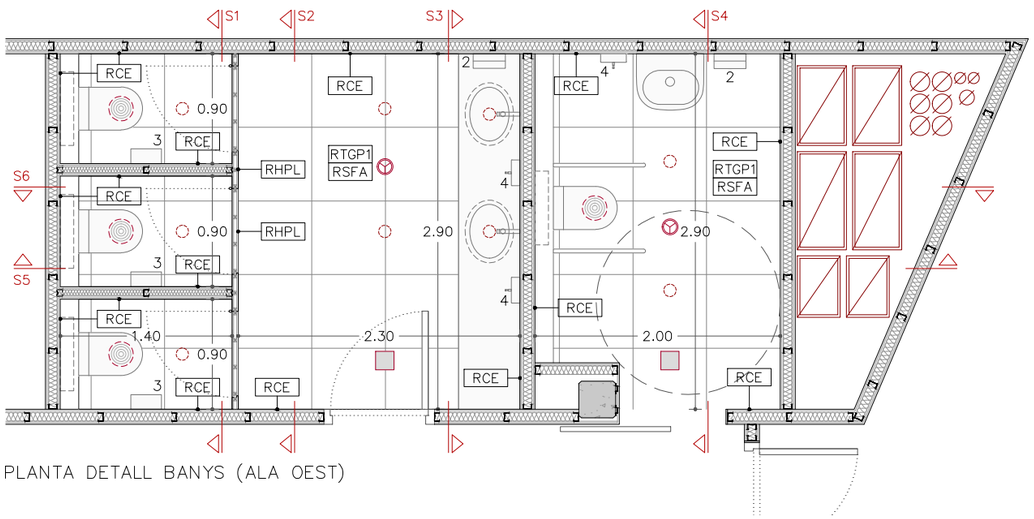
MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

RPP ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA

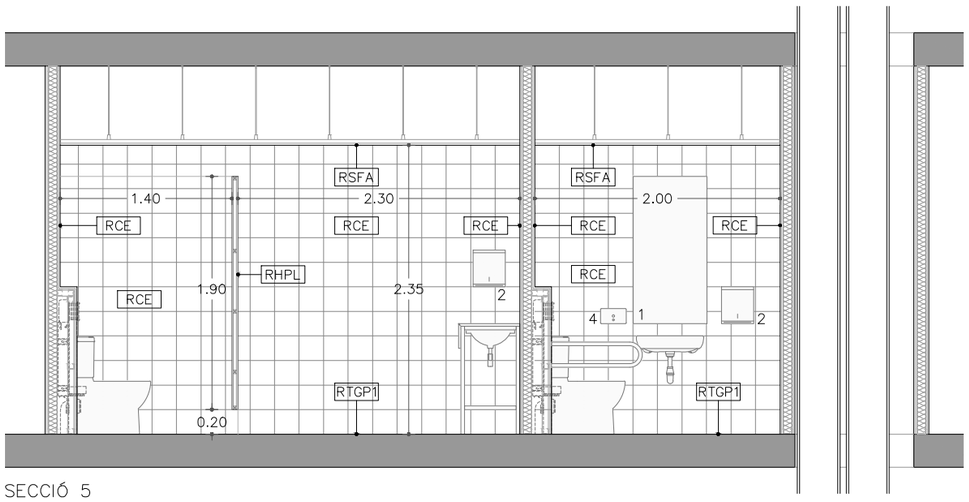
RCE ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm

RCG GRES EXTRUÏT 20x30cm.

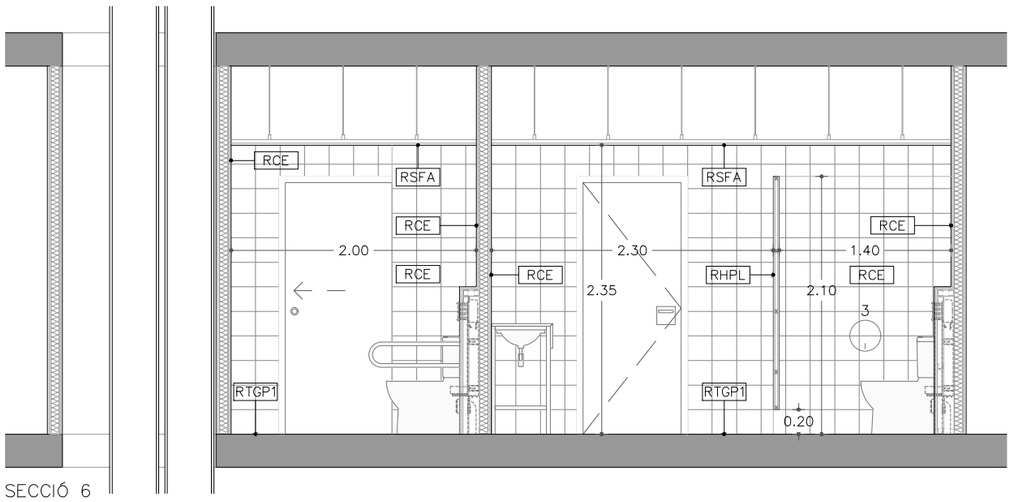
RHPL REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.



PLANTA DETALL BANYS (ALA OEST)

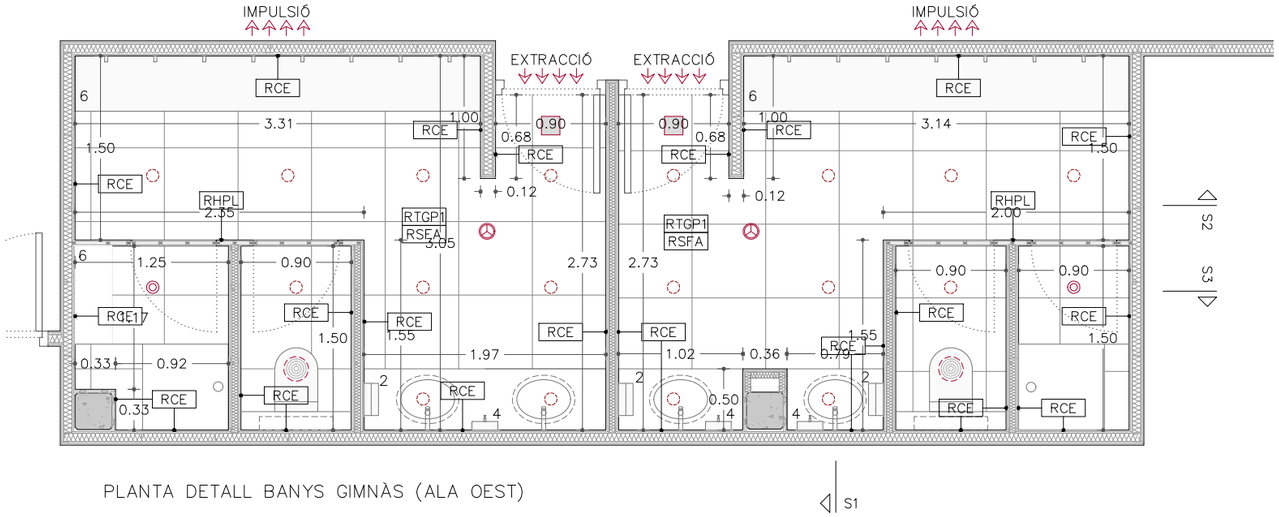


SECCIÓ 5

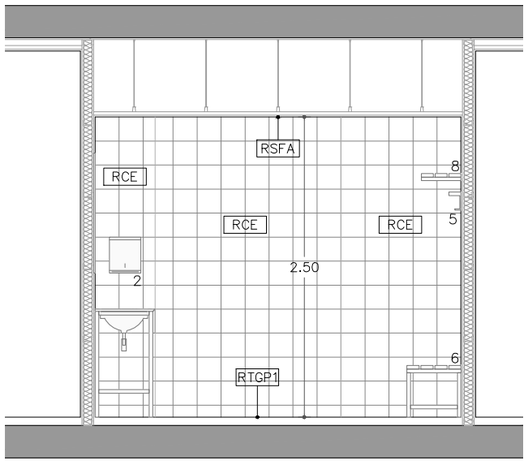


SECCIÓ 6

Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/50 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS BANYS P1 (ALA EST). PLANTA I SECCIONS	CODI PLÀNOL: OR.4.04 DATA: MAIG 2024 NOM FITXER: DG.OR.4.04 F5.dwg	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F5 CAPÍTOL DG.OR.4 FULL 5 DE 11



PLANTA DETALL BANYS GIMNÀS (ALA OEST)



SECCIÓ 1

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUBULAR DE SUPERFÍCIE
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT 15W MARCA TROMILUX 7041 O EQ.
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE–25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ–VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM–H–F15–M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50–3 O EQUIVALENT

EQUIPAMENT

1.– MIRALL
2.– EIXUGADOR DE MANS ELÈCTRIC
3.– DISPENSADOR PAPER WC
4.– SABONERA
5.– PENJADOR
6.– BANC
7.– TAQUILLES
8.– REPISA

MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

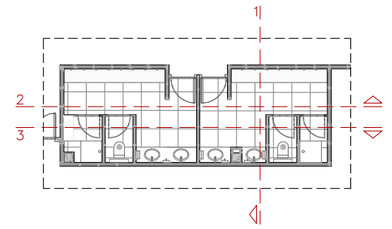
RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL.LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.



CODI PLÀNOL: OR.4.04	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F6

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP — ARQUITECTE

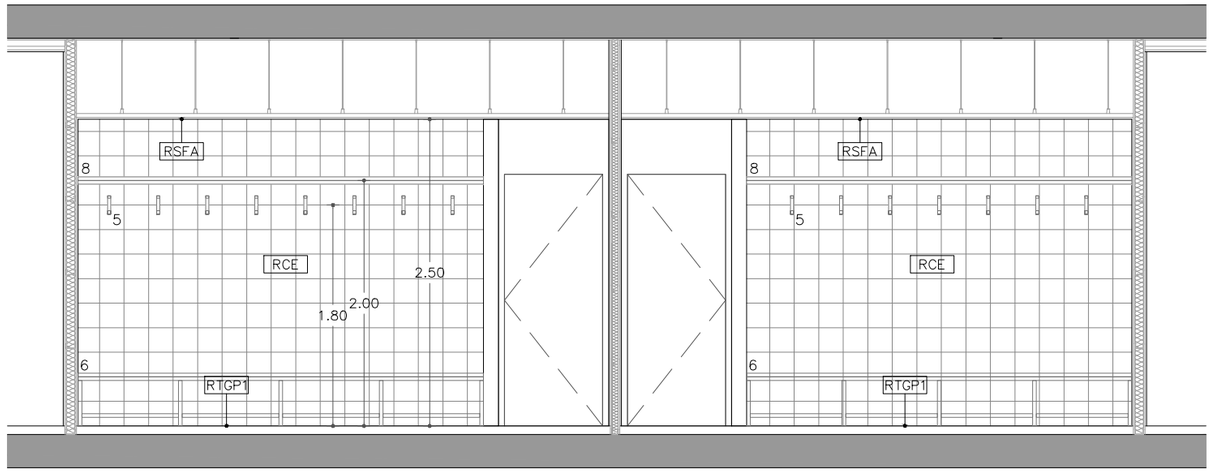
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

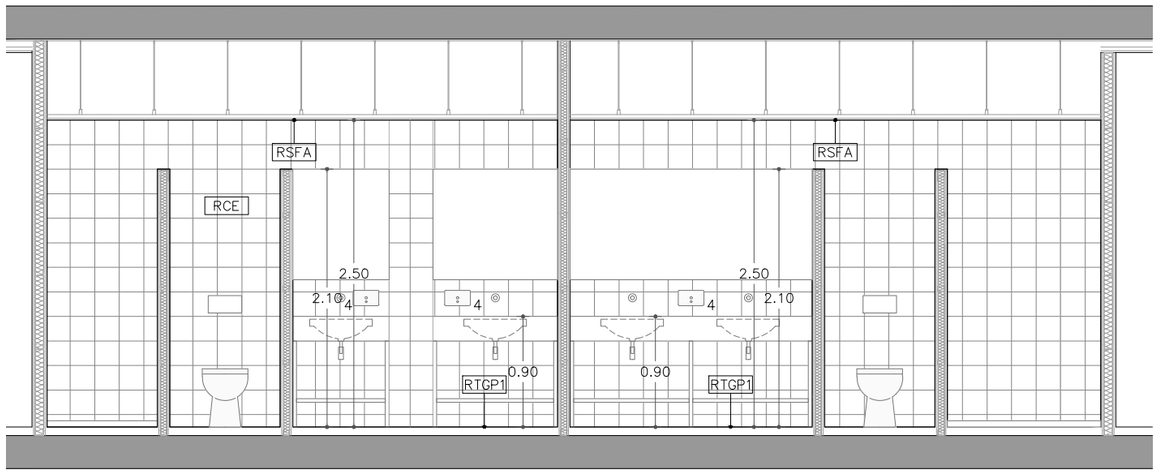
ESCALES: DIN A3 1/50 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS BANYS GIMNÀS P1 (ALA OEST). PLANTA I SECCIÓ

DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL: DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F6.dwg	FULL 6 DE 11



SECCIÓ 2



SECCIÓ 3

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUBULAR DE SUPERFÍCIE
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT 15W MARCA TROMILUX 7041 O EQ.
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE–25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ–VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM–H–F15–M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50–3 O EQUIVALENT

EQUIPAMENT

1.– MIRALL
2.– EIXUGADOR DE MANS ELÈCTRIC
3.– DISPENSADOR PAPER WC
4.– SABONERA
5.– PENJADOR
6.– BANC
7.– TAQUILLES
8.– REPISA

MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

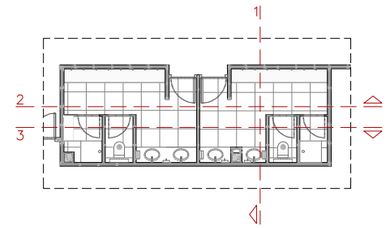
RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL.LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

ESCALES: DIN A3 1/50 (0) ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER. LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS BANYS GIMNÀS P1 (ALA OEST). SECCIONS

DATA: MAIG 2024

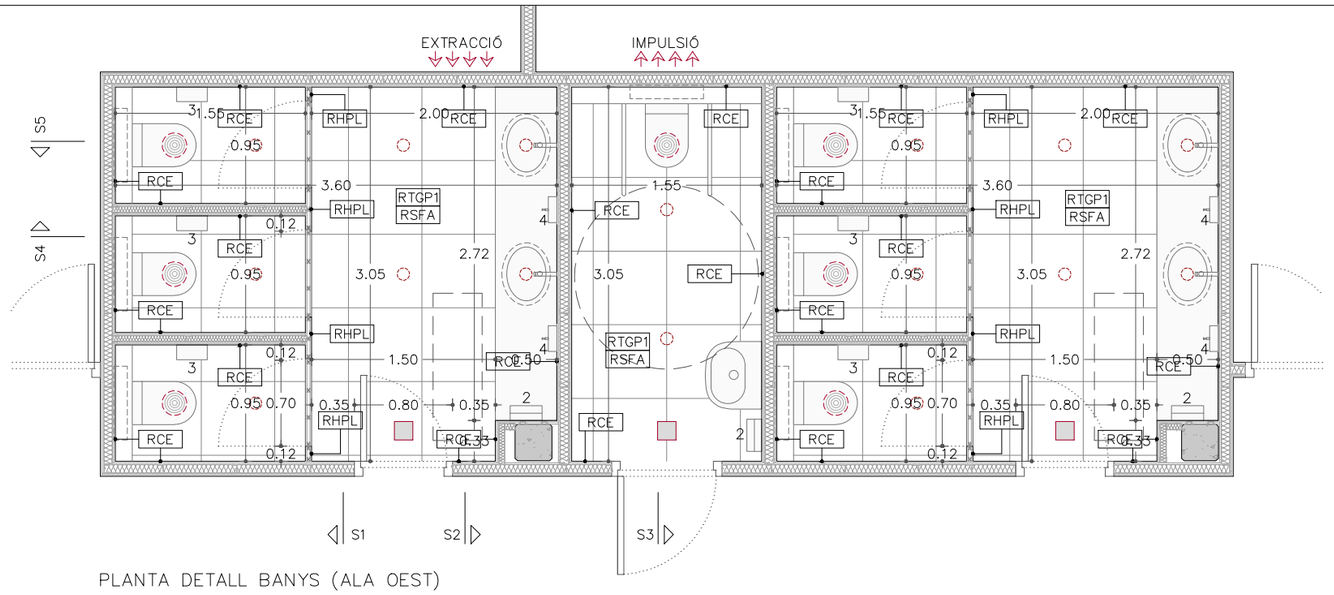
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F7.dwg

CODI PLÀNOL: OR.4.04

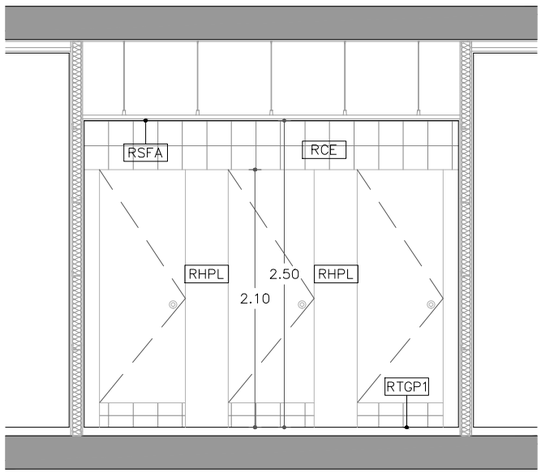
NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F7

CAPÍTOL: DG.OR.4

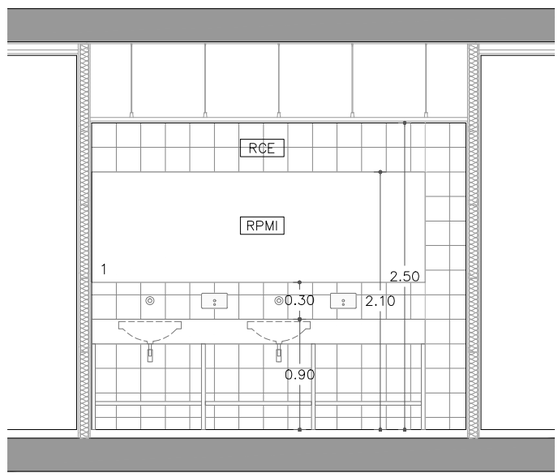
FULL...7....DE..11..



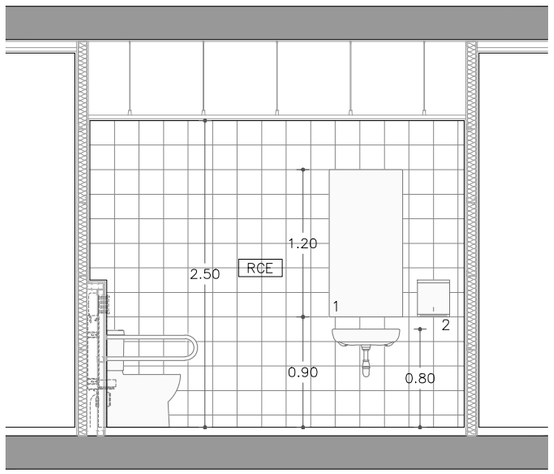
PLANTA DETALL BANYS (ALA OEST)



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



SECCIÓ 3

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUBULAR DE SUPERFÍCIE
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT 15W MARCA TROMILUX 7041 O EQ.
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE–25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ–VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM–H–F15–M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50–3 O EQUIVALENT

EQUIPAMENT

1.– MIRALL
2.– EIXUGADOR DE MANS ELÈCTRIC
3.– DISPENSADOR PAPER WC
4.– SABONERA
5.– PENJADOR
6.– BANC
7.– TAQUILLES
8.– REPISA

MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

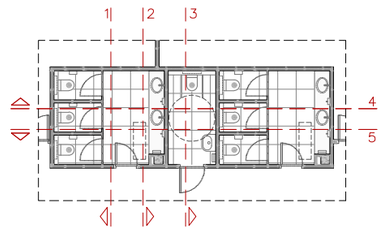
RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL.LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

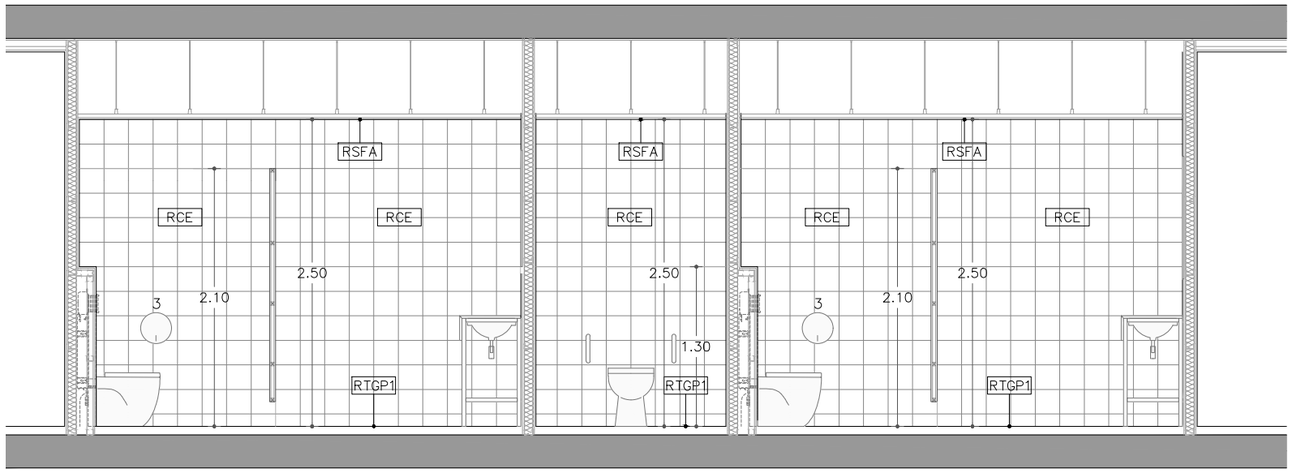
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

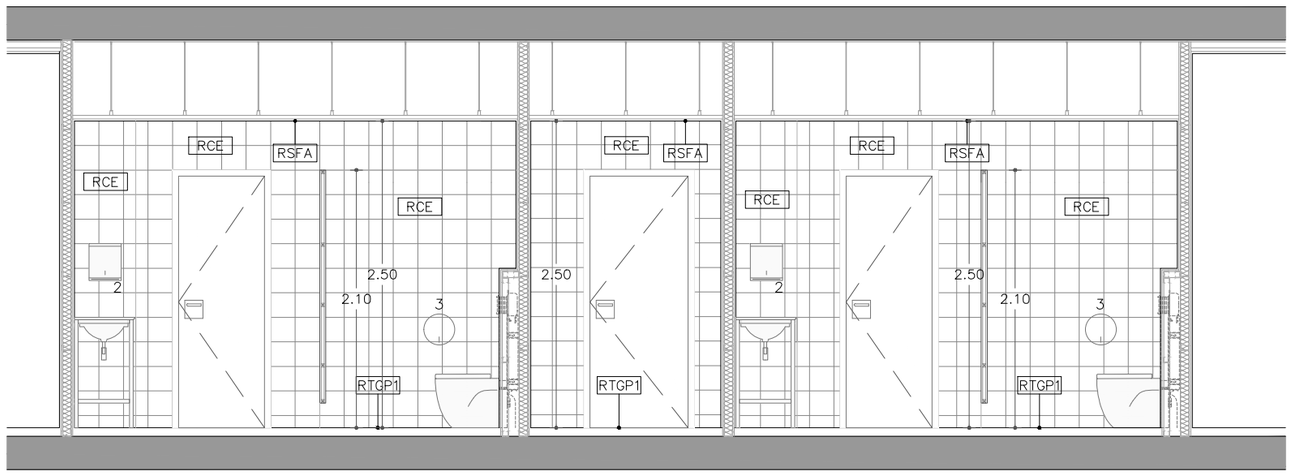
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS
BANYS P1 (ALA OEST). PLANTA I SECCIONS

CODI PLÀNOL: OR.4.04	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F8
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F8.dwg	FULL 8 DE 11



SECCIÓ 4



SECCIÓ 5

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUBULAR DE SUPERFÍCIE
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT 15W MARCA TROMILUX 7041 O EQ.
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE–25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ–VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM–H–F15–M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50–3 O EQUIVALENT

EQUIPAMENT

1.– MIRALL
2.– EIXUGADOR DE MANS ELÈCTRIC
3.– DISPENSADOR PAPER WC
4.– SABONERA
5.– PENJADOR
6.– BANC
7.– TAQUILLES
8.– REPISA

MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

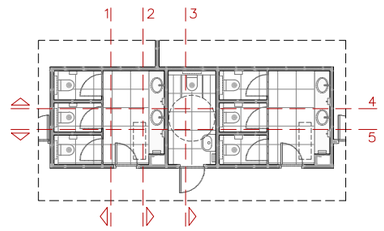
RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 20x20cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL.LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

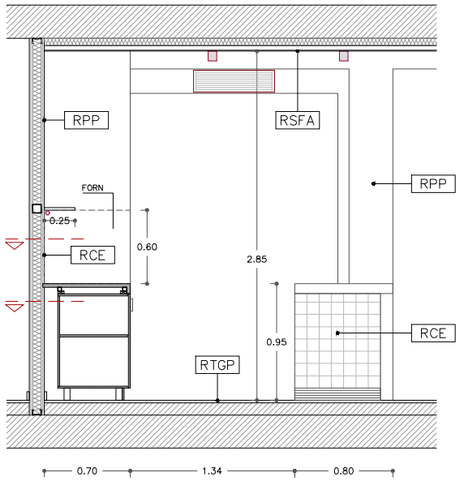
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

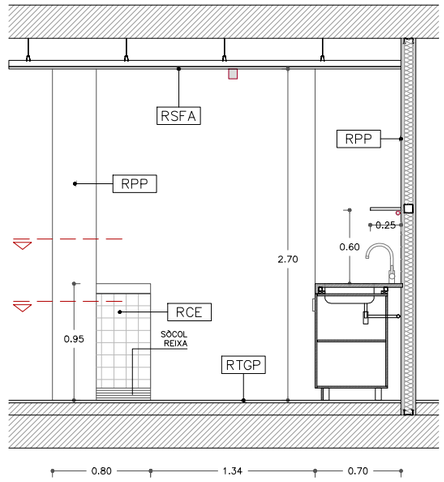
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS
BANYS P1 (ALA OEST). SECCIONS

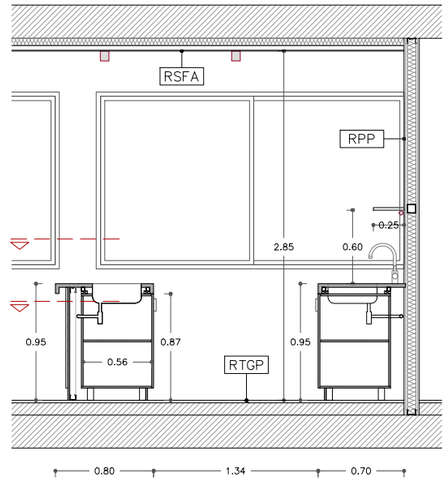
CODI PLÀNOL: OR.4.04	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F9
DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F9.dwg	FULL 9 DE 11



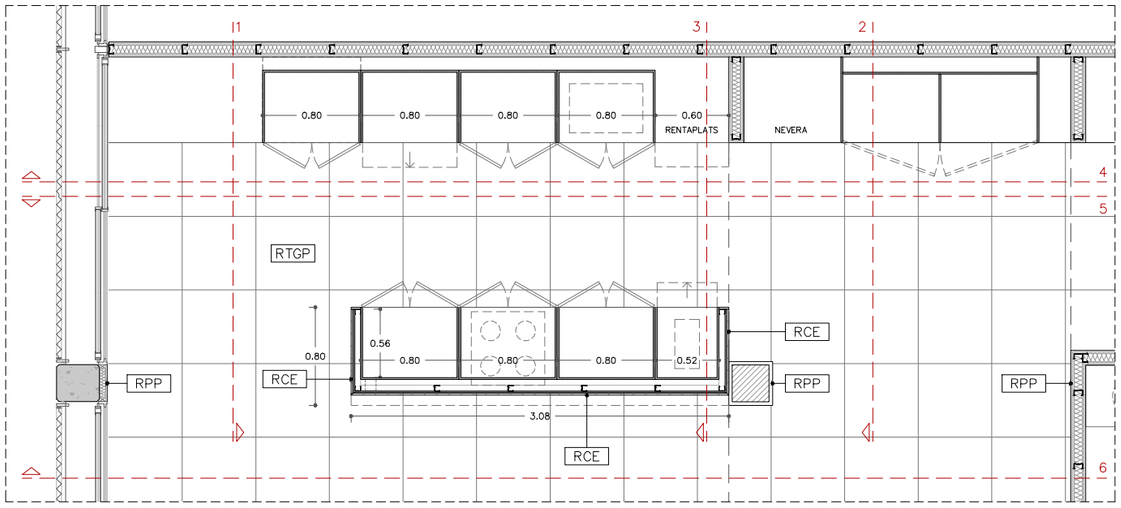
ALÇAT 1

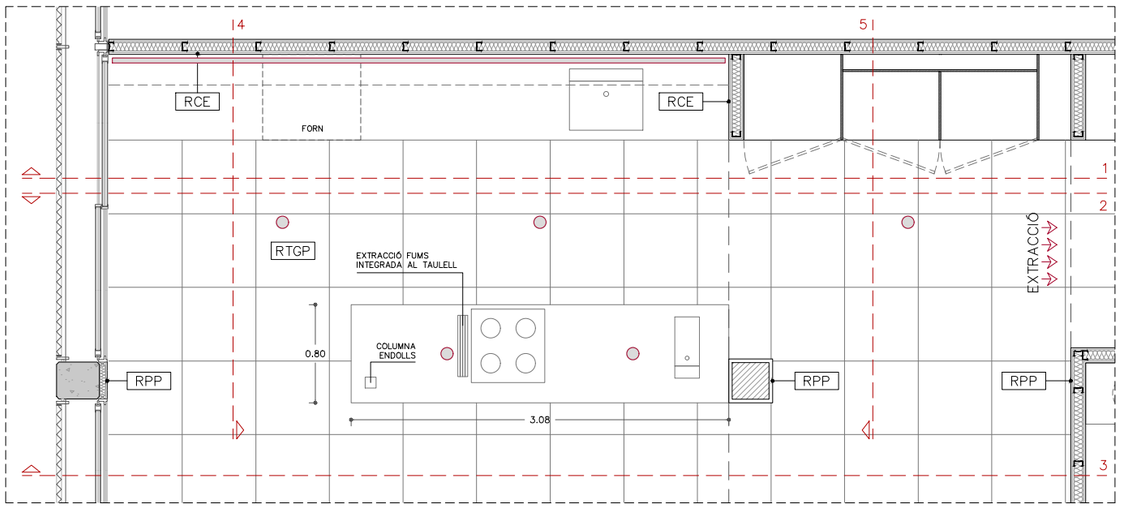


ALÇAT 2



ALÇAT 3





MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 2ı10x10cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL·LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUB 5 COM.LED O SIMILAR
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT TIPUS CARBÓ COM.LED O SIMILAR
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE–25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A–113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL–31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ–VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM–H–F15–M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50–3 O EQUIVALENT

CODI PLÀNOL: OR.4.04	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F10

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

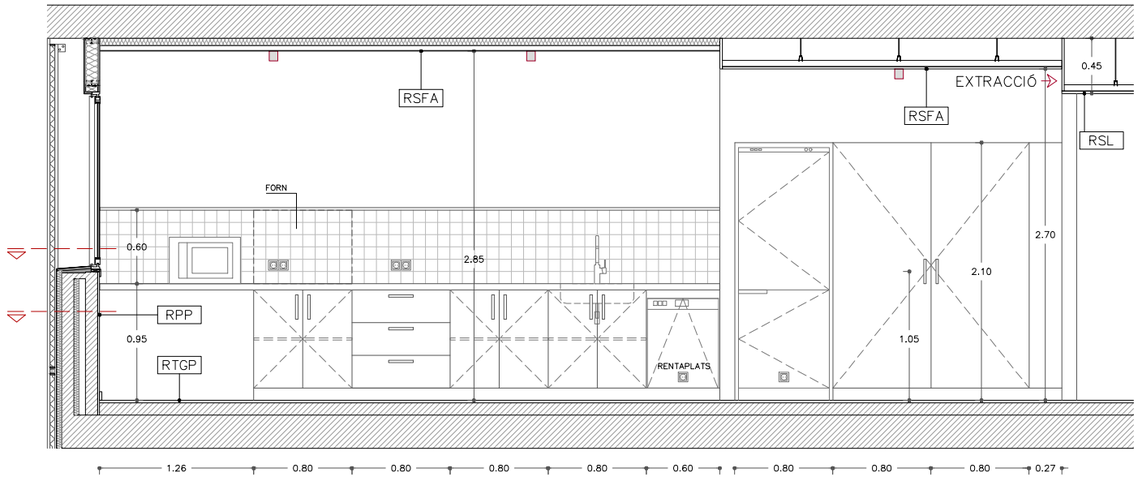
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

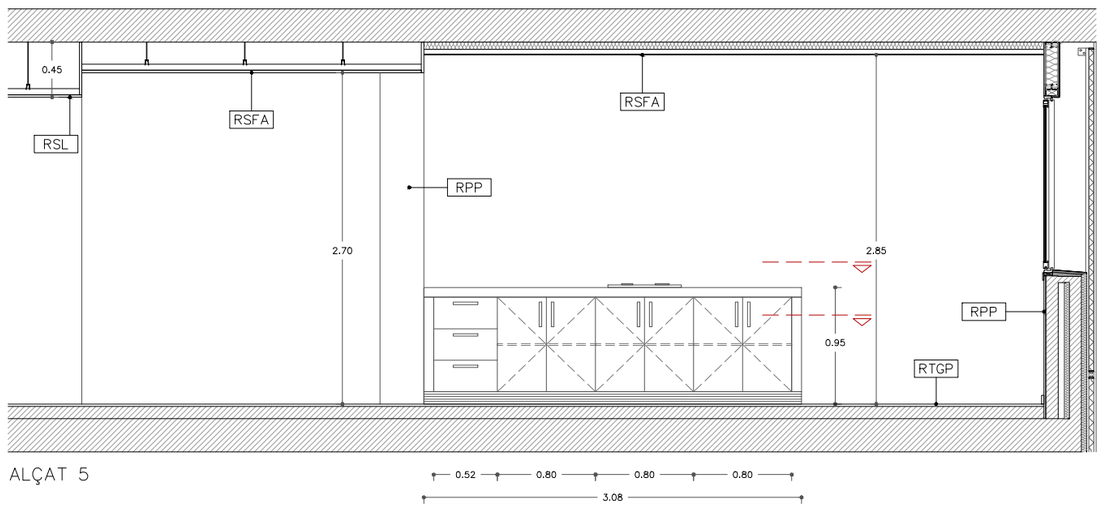
ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS
CUINA

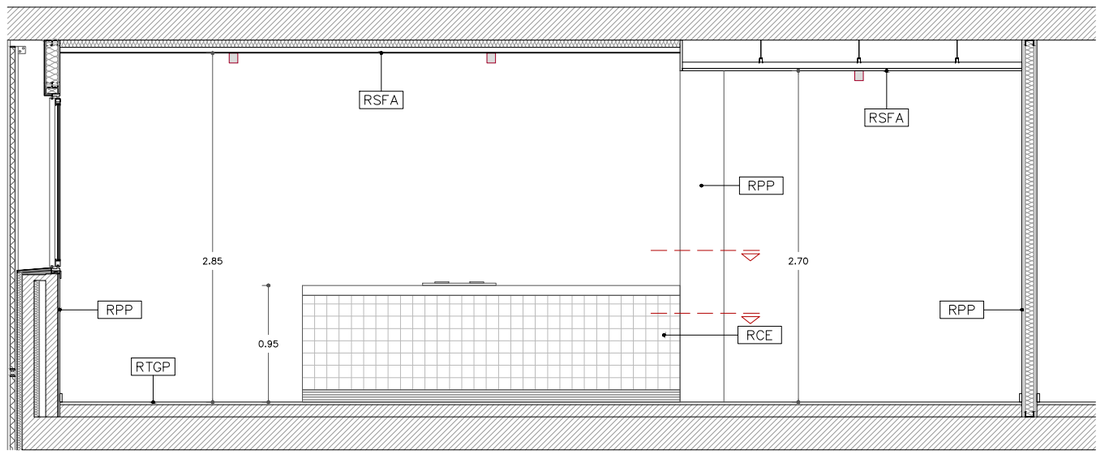
DATA: MAIG 2024
CAPITOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F10.dwg
FULL 10 DE 11



ALÇAT 4



ALÇAT 5



ALÇAT 6

MATERIALS DE REVESTIMENT PARETS INTERIORS

RPP	ACABAT DE PINTURA PLÀSTICA
RCE	ENRAJOLAT AMB PEÇA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT DE 2(10x10cm
RCG	GRES EXTRUÏT 20x30cm.
RHPL	REVESTIMENT AMB PANELLS D'HPL.
RCF	REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT (ENLLISTONAT) DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
RTV	TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT
RPF	REVESTIMENT ACTUAL PLAQUES DE FIBRES VEGETALS (SANEJAT)
RFPE	REVESTIMENT FUSTA DE PI ENLLISTONADA
RPE	ACABAT DE PINTURA A L'ESMALT
RXM	REVESTIMENT DE XAPA METÀL·LICA

MATERIALS DE REVESTIMENT DE PAVIMENTS

RTGP	PAVIMENT GRES PORCEL.LÀNIC RECTIFICAT DE 60x60cm.
RTGA1	PAVIMENT GRES ANTILLISCANT DE 30x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 3
RTGA2	PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTGA3	PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUIT ANTILLISCANT DE 20x30cm. e=10mm I JUNTES DE 2mm. CLASSE ANTILLICAMENT: 2
RTSG	SÒCOL DE GRES COL.LOCAT EN TOT EL PERÍMETRE DE LES AULES.
RTT	PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT.
RTP	PAVIMENT DE PARQUET.
RTET	ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT
RTRS	PAVIMENT EXTERIOR DE MORTER 3cm GRUIX AMB RESINES TIPUS SLURRY
RTCF	CANAL DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ACO CONTINUA AMB REIXA FOSSA.

INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIES TIPUS TUB 5 COM.LED O SIMILAR
- LLUMINÀRIES DE SUPERFÍCIE
- DOWNLIGHT TIPUS CARBÓ COM.LED O SIMILAR
- DOWNLIGHT ESTANC IP65 TROMILUZ 1501 O EQ.

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFÍCIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5KG DE CO2 AMB RÒTUL, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6KG DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- DETECTOR DE FUMS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS

MATERIALS DE REVESTIMENT DE SOSTRE

RSFA	FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORBENT. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSL	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX. PINTAT PLÀSTIC LLIS
RSLM	FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31X39 TIPUS PHALCEL-31.
RSLP	FALS SOSTRE LLIS DE PLACA CARTRÓ GUIX (FRANJA PERIMETRAL 40cm).
RSXM	FALS SOSTRE DE XAPA METÀL·LICA.
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 40X40CM
	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60X60CM
RSPP	PINTAR SOSTRE. PINTAT PLÀSTIC LLIS.

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE
- REIXA EXTRACCIÓ TROX TIPUS XGM-H-F15-M O EQUIVALENT
- REIXA IMPULSIÓ TIPUS TROX VSD50-3 O EQUIVALENT

CODI PLÀNOL: OR.4.04	NÚM. PLÀNOL: OR.4.04 F11

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

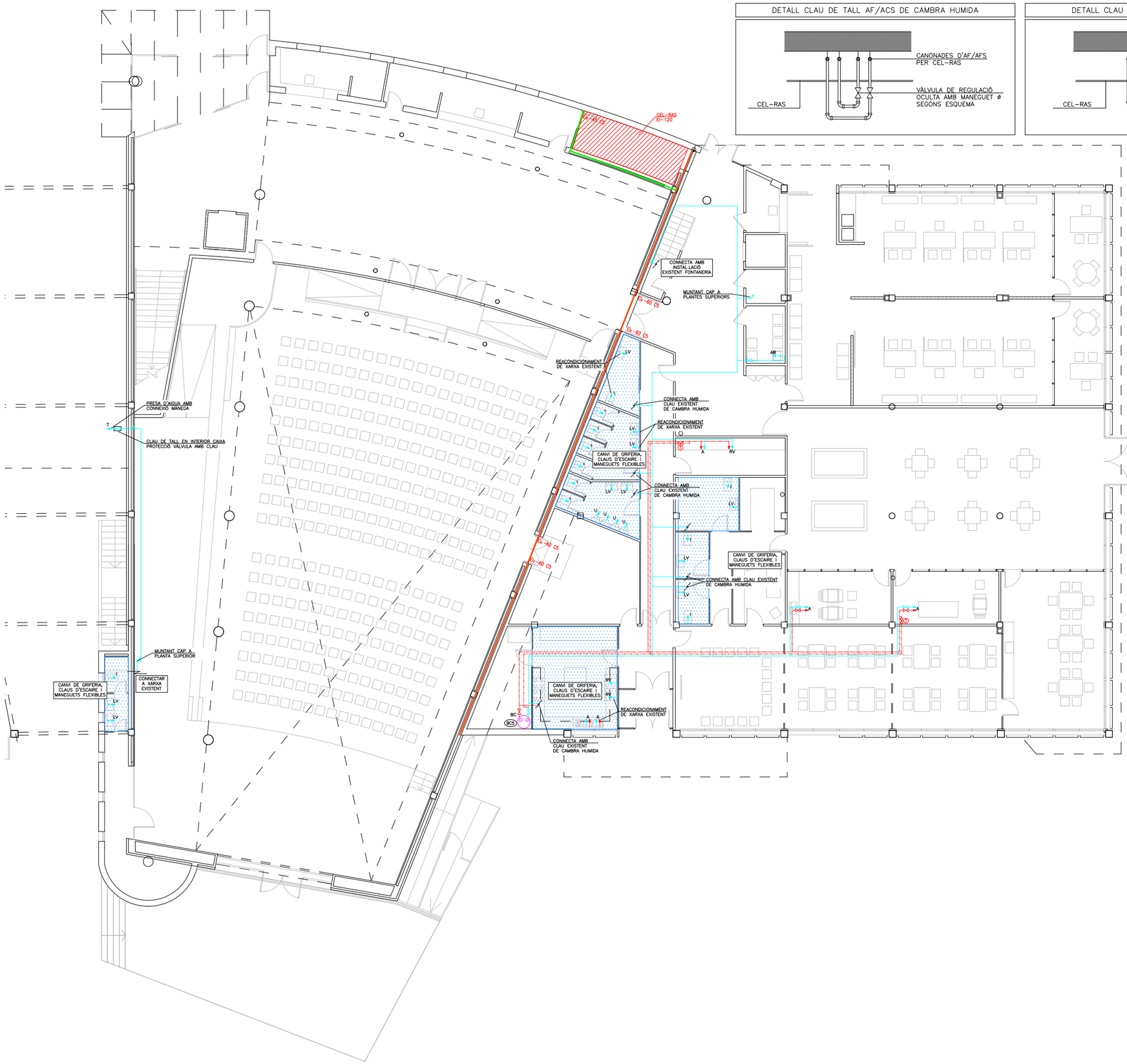
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/50
0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

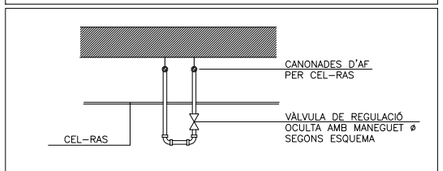
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER.
LOCALS I ALTRES RECINTES TÈCNICS
CUINA

DATA: MAIG 2024	CAPÍTOL DG.OR.4
NOM FITXER: DG.OR.4.04 F11.dwg	FULL 11 DE 11



DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA

DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA DE RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- MUNTANTS
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- BOMBA DE RECIRCULACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIø-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

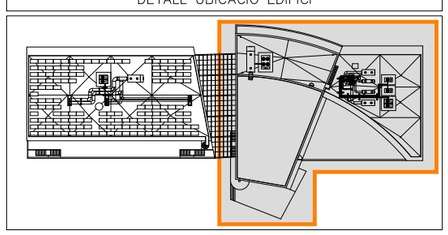
DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
URINARI	U	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MÀNEGA	T	PEX 20x2,25
ABOCADOR	AB	PEX 20x2,25
BOMBA DE CALOR	BC	SEGONS ESQUEMA

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES AF I ACS ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100.
NOTA 4	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR QUE NO ESTIGUI ENCASTADA A LA PARED S'AÏLLARÀ AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 5	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES A LA PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL·LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 6	S'HAURÀ DE DISPOSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 7	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIPROPILÈ I POLIETILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 8	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 10	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 11	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SUPORTACIÓ PER ASSEGURAR LA SEVA CORRECTA DILATACIÓ.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.03.1	NÚM. PLÀNOL: 118
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...1.....DE...7...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

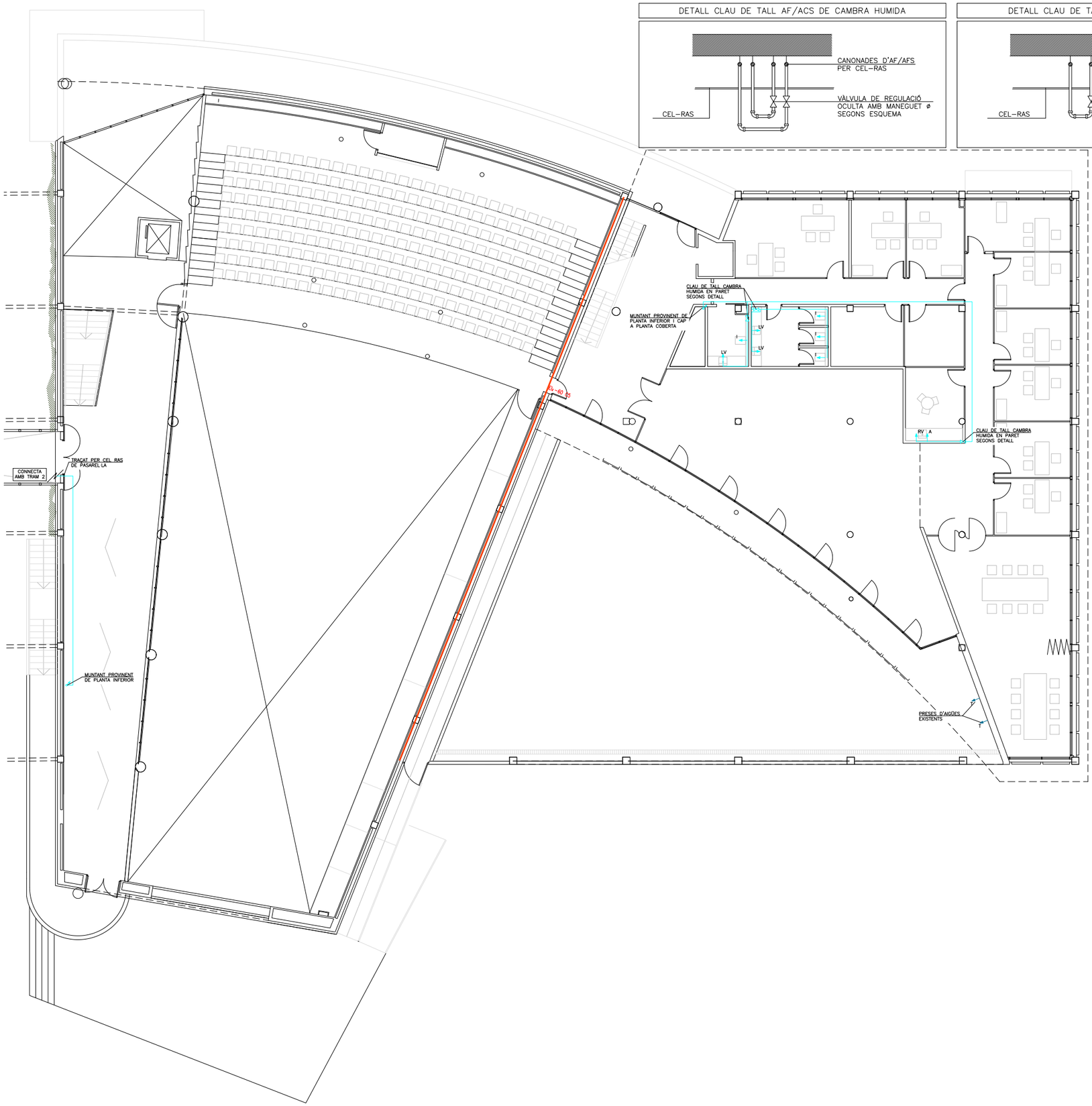
CONSULTOR / ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

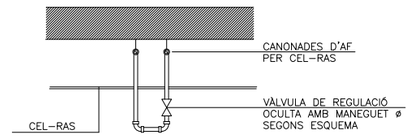
ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA BAIXA



DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA

DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA DE RETONR D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- MUNTANTS
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- BOMBA DE RECIRCULACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL.LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

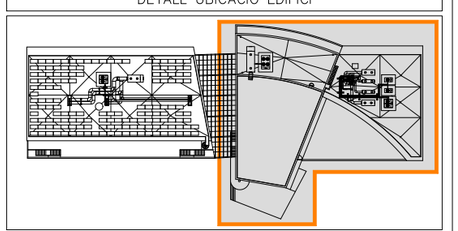
DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
URINARI	U	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MANEGA	T	PEX 20x2,25
ABOCADOR	AB	PEX 20x2,25
BOMBA DE CALOR	BC	SEGONS ESQUEMA

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES AF I ACS ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100.
NOTA 4	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR QUE NO ESTIGUI ENCASTADA A LA PARED S'AÏLLARÀ AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 5	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES A LA PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL·LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 6	S'HAURÀ DE DISPOSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 7	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIPROPILÈ I POLIETILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 8	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 10	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 11	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SUPORTACIÓ PER ASSEGURAR LA SEVA CORRECTA DILATACIÓ.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.03.2	NÚM. PLÀNOL: I19
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...2.....DE...7....

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

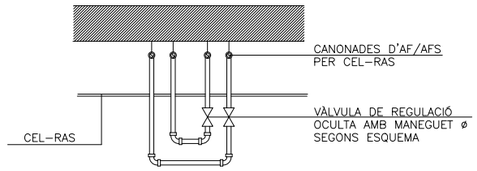
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

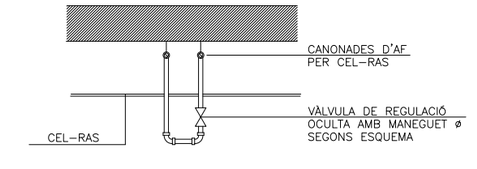
ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA
PLANTA PRIMERA TRAM1

DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA DE RETONR D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- MUNTANTS
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- BOMBA DE RECIRCULACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EI_2-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

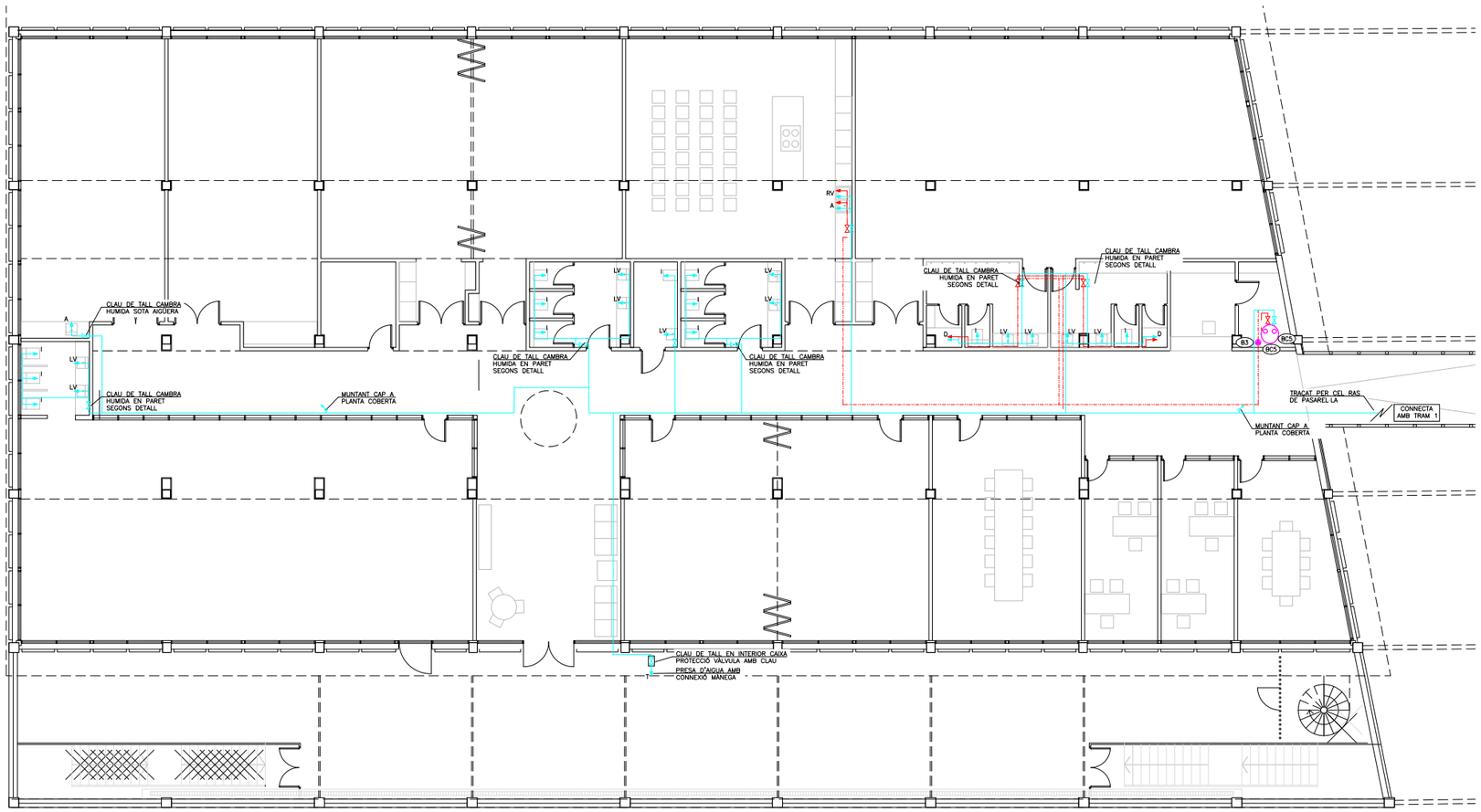
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

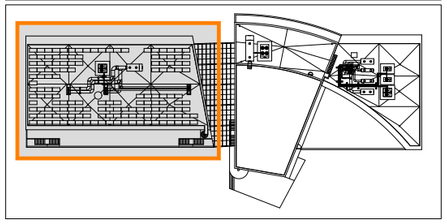
APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
URINARI	U	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MÀNEGA	T	PEX 20x2,25
ABOCADOR	AB	PEX 20x2,25
BOMBA DE CALOR	BC	SEGONS ESQUEMA

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES AF I ACS ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100.
NOTA 4	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR QUE NO ESTIGUI ENCASTADA A LA PARED S'AÏLLARÀ AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 5	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES A LA PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 6	S'HAURÀ DE DISPOSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 7	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIPROPILÈ I POLIETILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 8	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 10	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 11	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SUPORTACIÓ PER ASSEGURAR LA SEVA CORRECTA DILATACIÓ.



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.03.3	NÚM. PLÀNOL: 120
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...3....DE...7...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

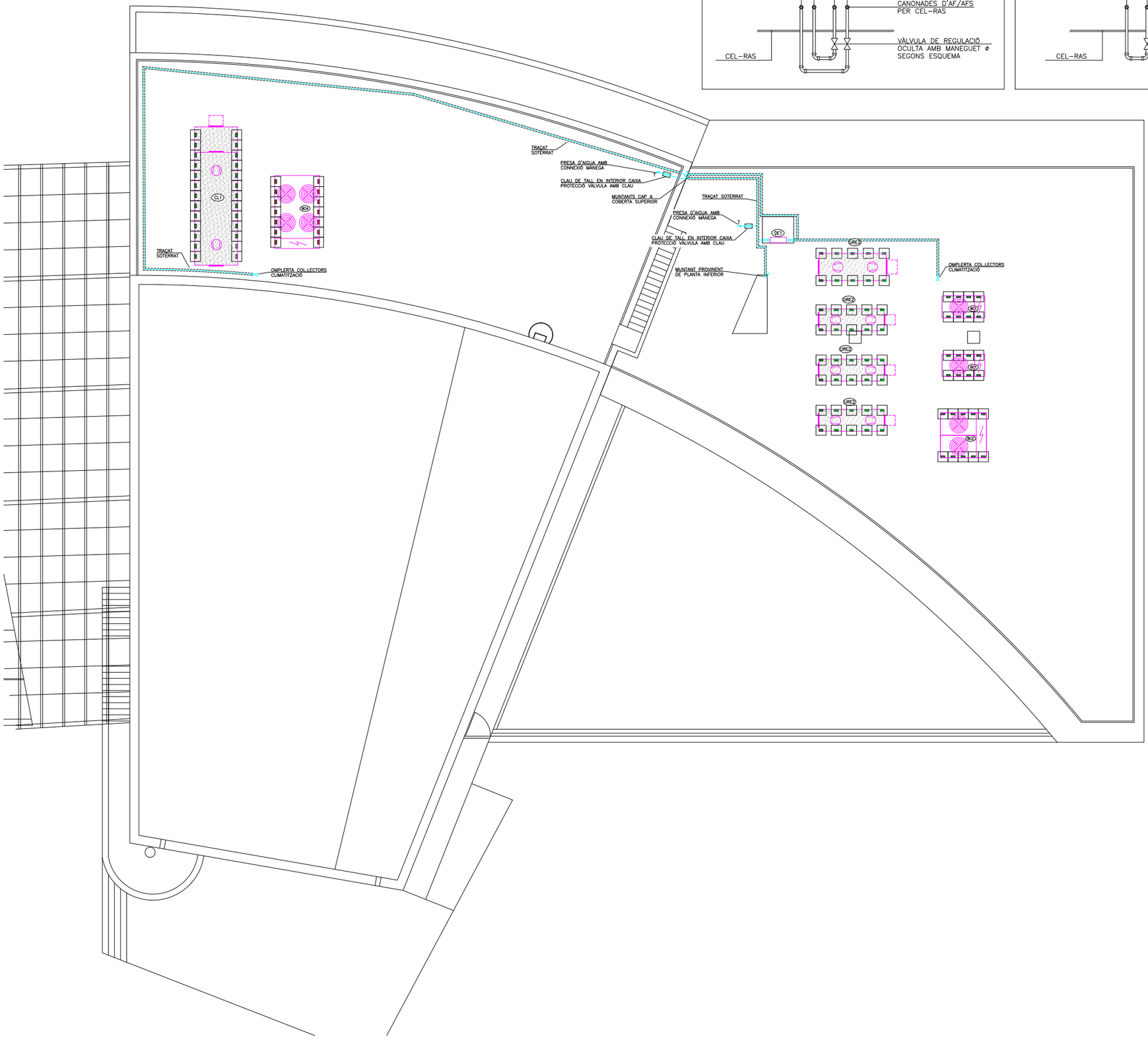
CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

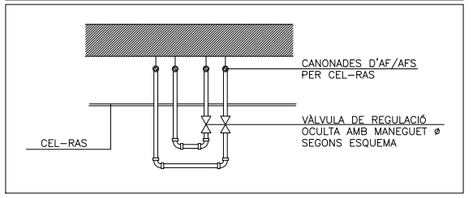
CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS GRAFIQUES

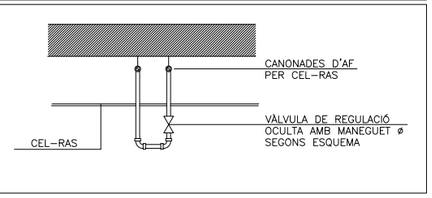
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTALLACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA
PLANTA PRIMERA TRAM2



DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA DE RETONR D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- MUNTANTS
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- BOMBA DE RECIRCULACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EI-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

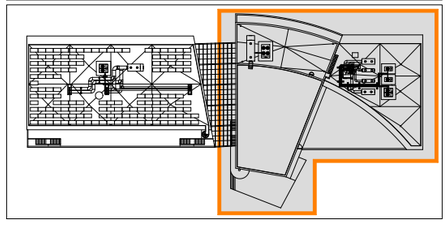
DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
URINARI	U	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MANEGA	T	PEX 20x2,25
ABOCADOR	AB	PEX 20x2,25
BOMBA DE CALOR	BC	SEGONS ESQUEMA

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES AF I ACS ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100.
NOTA 4	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR QUE NO ESTIGUI ENCASTADA A LA PARED S'AÏLLARÀ AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 5	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES A LA PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL·LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 6	S'HAURÀ DE DISPOSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 7	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIPROPILÈ I POLIETILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 8	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 10	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 11	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SUPORTACIÓ PER ASSEGURAR LA SEVA CORRECTA DILATACIÓ.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

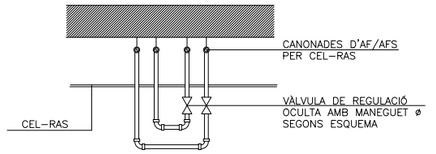
CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

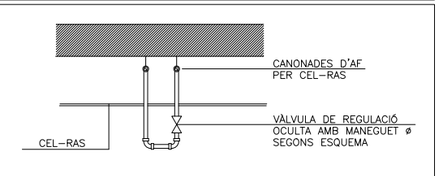
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA COBERTA TRAM1

CODI PLÀNOL: DGON.5.03.4
NÚM. PLÀNOL: 121
DATA: OCTUBRE 2023
CAPÍTOL: DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG
FULL...4...DE...7...

DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA DE RETONR D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- MUNTANTS
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- BOMBA DE RECIRCULACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EI2-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

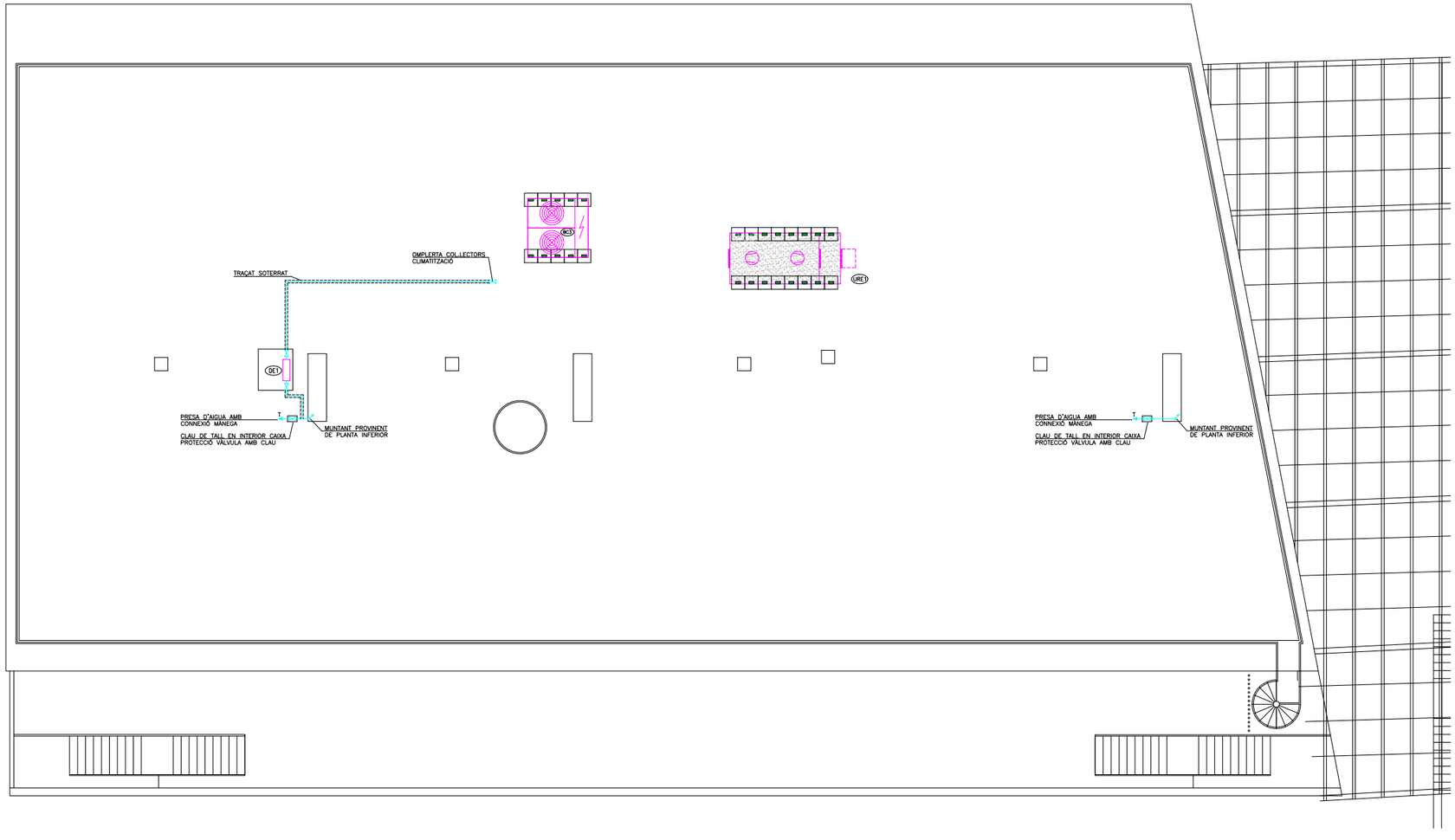
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

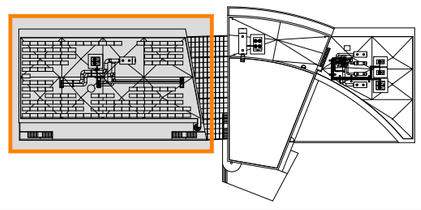
APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
URINARI	U	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MÀNEGA	T	PEX 20x2,25
ABOCADOR	AB	PEX 20x2,25
BOMBA DE CALOR	BC	SEGONS ESQUEMA

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES AF I ACS ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100.
NOTA 4	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR QUE NO ESTIGUI ENCASTADA A LA PARED S'AILLARÀ AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 5	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES A LA PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 6	S'HAURÀ DE DISPOSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 7	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIPROPILÈ I POLIETILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 8	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 10	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 11	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SUPORTACIÓ PER ASSEGURAR LA SEVA CORRECTA DILATACIÓ.



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.03.5	NÚM. PLÀNOL: 122
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...5.....DE...7...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

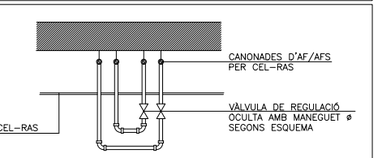
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

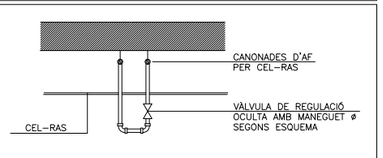
ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 — ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA
PLANTA COBERTA TRAM2

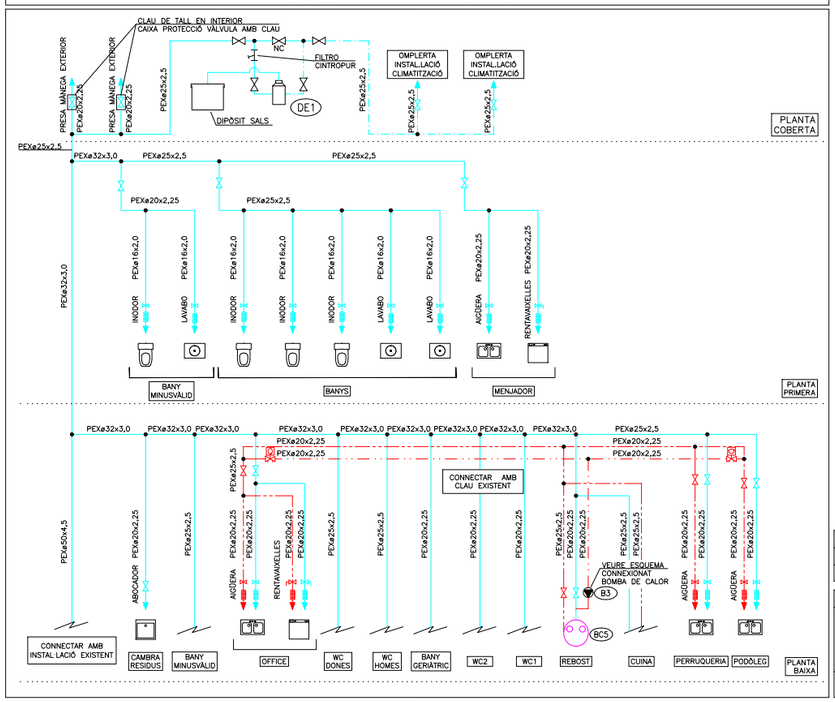
DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



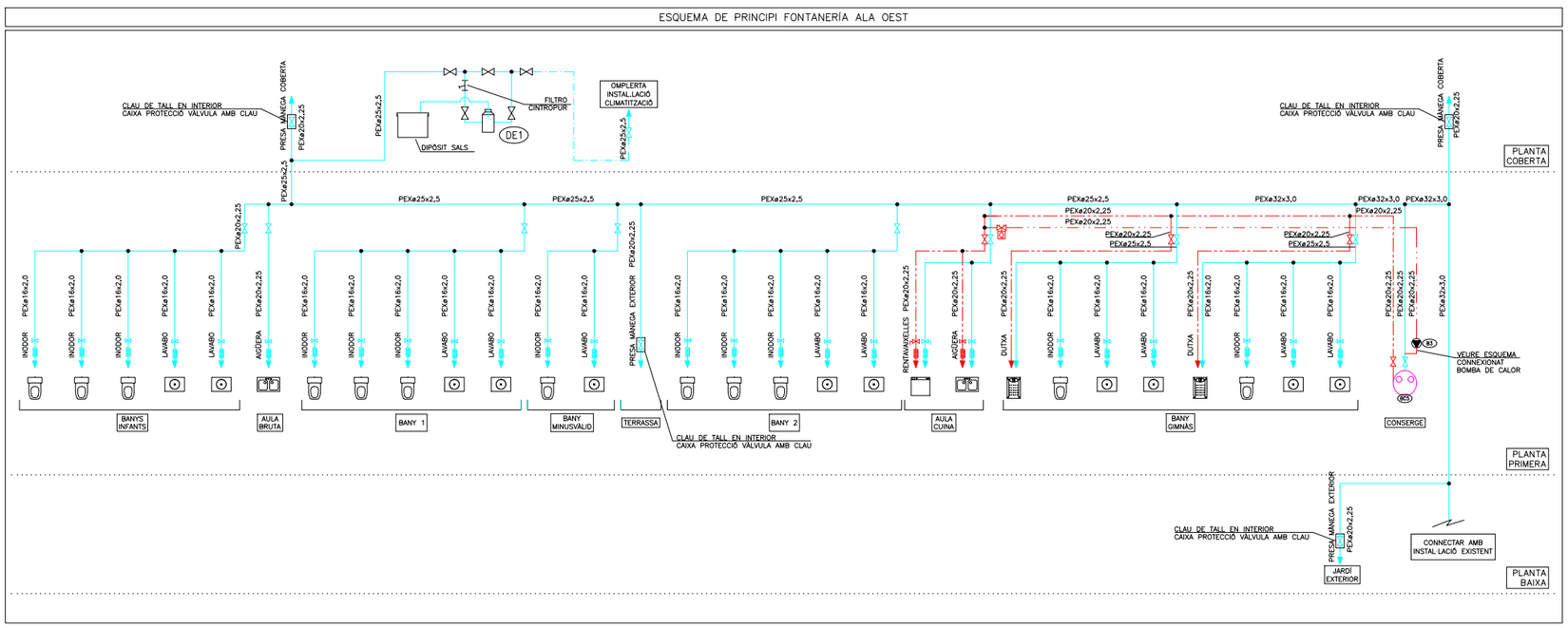
ESQUEMA DE PRINCIPI FONTANERÍA ALA EST



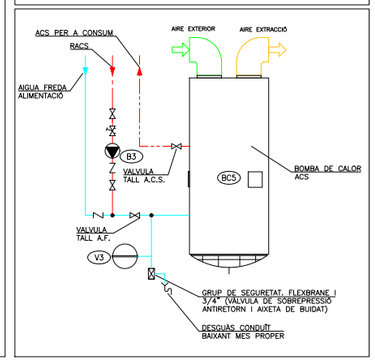
CARACTERÍSTIQUES DESCALCIFICADOR						
ITEM	UBICACIÓ	MARCA	MODEL	RESINA (l)	CABAL (m³/h)	DIMENSIONS (ample x alçada x profund) (mm)
DE1	COBERTA	CILLIT	ACCES MAXI 25	25,0	2,8	270 x 480 x 804

RELACIÓ DE EQUIPS DE PRODUCCIÓ - ACS											
ITEM	UBICACIÓ	MARCA	MODEL	POTÈNCIA CALOR (W)	CABAL (m³/h)	POTÈNCIA RESISTENCIA ELECTRICA (W)	CAPACITAT (L)	SOROLL (dBA)	DIÀMETRE CONDUCTE SORTIDA (mm)	DIÀMETRE CANONADES CONEXIÓ	DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ample x alçada x profund) (mm)
BC5	110 - CONSERGE	PANASONIC	PAW-DHW270F	2.300	580,0	1.600,00	267	53	160	3/4"	1957x620x665

ESQUEMA DE PRINCIPI FONTANERÍA ALA OEST



ESQUEMA CONNEXIONAT BOMBA DE CALOR ACS



TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENTS (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN AF QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	AÏLLAMENT DE CANONADES PER AF
	INTERIOR
TOTS	9

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENTS (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN ACS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR I EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	AÏLLAMENT DE CANONADES PER ACS	
	INTERIOR	EXTERIOR
D≤35	30	40
35<D≤60	35	45
60<D≤90	35	45
90<D≤140	45	55
140<D	45	55

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	−10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	−10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA SANITARIA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICAFADA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITARIA
- CANONADA DE RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE TALL NORMALMENT TANCAT
- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- VÀLVULA ANTIRETORN
- FILTRE
- DESAGÜAS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- MANEGUET FLEXIBLE
- VÀLVULA D'ESCAIRE
- AIXETA PER RENTAVAIXELLES AMB CONNEXIÓ ROSCADA
- VAS D'EXPANSIÓ CARACTERÍSQUES SEGONS TAULA ADJUNTADA
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERÍSQUES SEGONS TAULA ADJUNTADA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSQUES SEGONS TAULA ADJUNTADA

DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
URINARI	U	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MÀNEGA	T	PEX 20x2,25
ABOCADOR	AB	PEX 20x2,25
BOMBA DE CALOR	BC	SEGONS ESQUEMA

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES AF I ACS ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100.
NOTA 4	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR QUE NO ESTIGUI ENCASTADA A LA PARED S'AÏLLARÀ AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 5	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES A LA PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 6	S'HAURÀ DE DISPOSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 7	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIPROPILÈ I POLIETILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 8	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 10	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 11	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SUPORTACIÓ PER ASSEGURAR LA SEVA CORRECTA DILATACIÓ.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

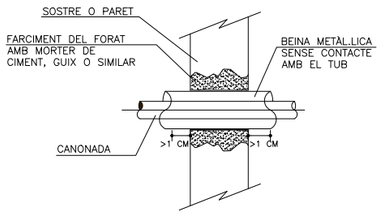
CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 ---
A3 ---
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL?LACIÓ D'AIGÜA
ESQUEMA FONTANERIA

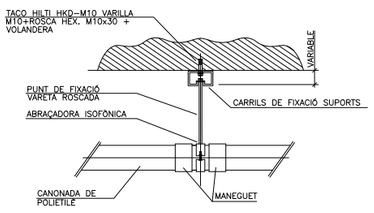
CODI PLÀNOL: DGON.5.03.6
NÚM. PLÀNOL: 123
DATA: OCTUBRE 2023
CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ FONTANERIA.DWG
FULL....6.....DE...7....

DETALL PASSAMURS

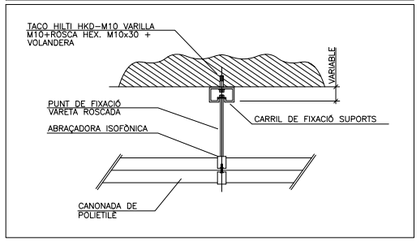


NOTES:
PASSAMURS PODEN QUEDAR ENRESATS A PARET
DIÀMETRE INTERIOR DE LA BEINA COM A MÍNIM
10mm SUPERIOR AL ø EXTERIOR DE LA CANONADA

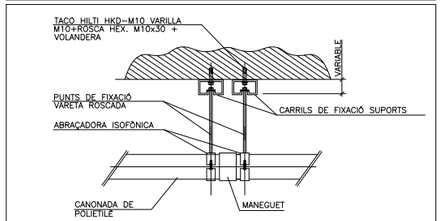
DETALL PUNT FIXE



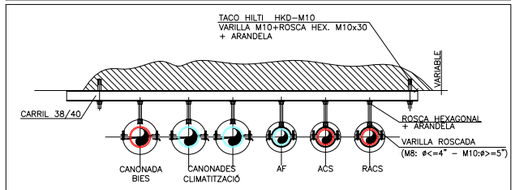
DETALL INSTAL.LACIÓ PUNT GUIA



DETALL PUNT FIXE DOBLE FIXACIÓ



DETALL SUPORT PUNT GUIA



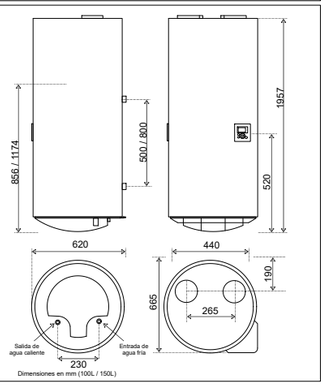
*NOTA:
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS FREDS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB GOMA.
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS CALENTS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB SILICONA.

RELACIÓ DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORAS EN TRAMS RECTES PER A TUBS DE POLIETILÈ

DIÀMETRE EXTERIOR	SERIES 5–4–3,2–2,5		SERIE 3,2	
	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°
16	75	50	100	50
20	80	50	115	50
25	85	70	140	70
32	100	80	150	80
40	110	90	160	90
50	125	100	170	100
63	140	120	180	120
75	155	130	200	130
90	165	145	210	145
110	185	160	220	160
125	205	175	230	175
160	205	175		

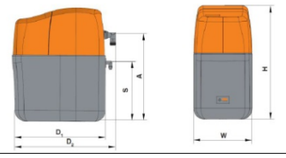
NOTA: PER LES CANONADES EN SITUACIÓ VERTICAL, S'AUGMENTARÀ LA SEPARACIÓ EN UN 30%.

DETALL BOMBA DE CALOR BC5



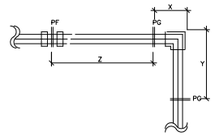
DETALL DESCALCIFICADOR

CILLIT®-ACCESS		15/15 BIO	25/25 BIO
Dimensiones (Anch. x Prof. x Alt.)	mm	270 x 480 x 602	270 x 480 x 804
Altura de conexiones entrada y salida	mm	473	675
Peso en funcionamiento	kg	50	70



CRITERIS COL.LOCACIÓ SUPORT CANONADES (POLIETILÈ)

DISTÀNCIA ENTRE SUPORTS DE TUBS POLIPROPILÈ	
ø	DISTANCIES (m)
16	0,5
20	0,6
25	0,7
32	0,8
40	0,9
50	1,10
63	1,30
75	1,40
90	1,50
110	2,00



X+Y=Z
Z=distància entre suports (Veure taula)
PF=Punt Fixe (Veure detall)
PG=Suport Guia (Veure detall)

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES AF I ACS ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX–AL–PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE–100–100.
NOTA 4	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR QUE NO ESTIGUI ENCASTADA A LA PARED S'AÏLLARÀ AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 5	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES A LA PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 6	S'HAURÀ DE DISPOSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 7	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIPROPILÈ I POLIETILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 8	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL–RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL–RAS.
NOTA 10	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 11	ES HAURÀ DE PREVEURE UNA JUNTA DE DILATACIÓ CADA 30 METRES LINEALS DE CANONADES I SUPORTACIÓ PER ASSEGURAR LA SEVA CORRECTA DILATACIÓ.

TAULA GRUIXOS MÍNIMS AÏLLAMENTS CANONADES SORRIU

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENTS (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN AF QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	AÏLLAMENT DE CANONADES PER AF
	INTERIOR
TOTS	9

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENTS (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN ACS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR I EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	AÏLLAMENT DE CANONADES PER ACS	
	INTERIOR	EXTERIOR
D≤35	30	40
35<D≤60	35	45
60<D≤90	35	45
90<D≤140	45	55
140<D	45	55

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	–10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	–10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

CARACTERÍSTIQUES DESCALCIFICADOR

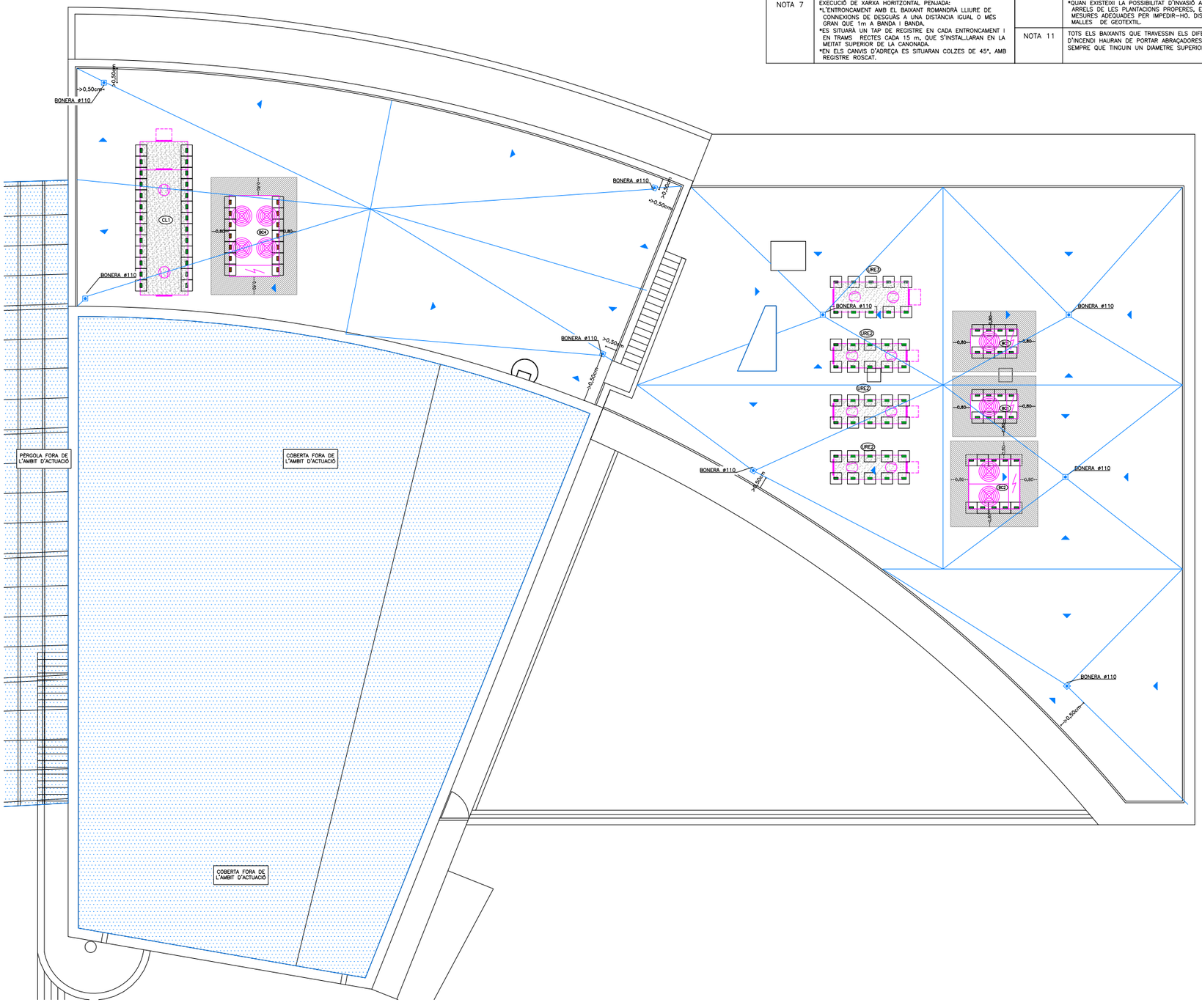
ITEM	UBICACIÓ	MARCA	MODEL	RESINA (l)	CABAL (m³/h)	DIMENSIONS (ample x alçada x profund) (mm)
DE1	COBERTA	CILLIT	ACCES MAXI 25	25,0	2,8	270 x 480 x 804

RELACIÓ DE EQUIPS DE PRODUCCIÓ - ACS

ITEM	UBICACIÓ	MARCA	MODEL	POTÈNCIA CALOR (W)	CABAL (m³/h)	POTÈNCIA RESISTENCIA ELECTRICA (W)	CAPACITAT (L)	SOROLL (dBA)	DIÀMETRE CONDUCTE SORTIDA (mm)	DIÀMETRE CANONADES CONEXIÓ	DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ample x alçada x profund) (mm)
BC5	110 - CONSERGE	PANASONIC	PAW-DHW270F	2.300	580,0	1.600,00	267	53	160	3/4"	1957x620x665

Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE–22322	ESCALES: A1 ---- A3 ---- ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:	CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL?LACIÓ D'AIGÜA DETALLS FONTANERIA	DGON.5.03.7	124
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 5	
NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ FONTANERIA.DWG	FULL...7.....DE..7...	



NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL·LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL·LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m–––––––– 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGÜÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL·LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTANDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARA MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR–HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE–DB–HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
URINARI	U	ø40	4 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
ACUMULADOR	AC	ø25	––
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	––
BOMBA DE CALOR	AA	ø25	––
BONERA	BO	ø110	––
ABOCADOR	AB	ø90	––

LLEGENDA SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA
- CANONADA DE SANEJAMENT AÏLLADA ACÚSTICAMENT (VEURE SISTEMA EN NOTES)
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR–SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BUNERES
- LINEA DE PENDENTS DEL TERRA
- COLLARIN INTUMESCENT EI SEGONS PLÀNOLS INCENDIS
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- MÒDUL FOTOVOLTAIC CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIs–xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

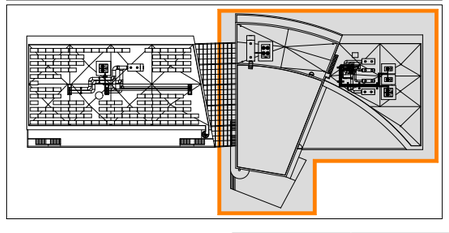
–TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN SECTORS D'INCENDIS DIFERENTES HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.
–TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL COM, TRASTERS, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

NOTA:
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXTRET DE LA INFORMACIÓ FACILITADA PER PLÀNOLS EXISTENTS. CONFIRMAR LA INSTAL·LACIÓ IN SITU.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.04.1	NÚM. PLÀNOL: 125

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 — ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA COBERTA TRAM1

DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–SANEJAMENT.DWG	FULL...1.....DE...7...

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL·LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL·LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m–––––––– 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGÜÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL·LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTANDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES: PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR-HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE-DB-HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
URINARI	U	ø40	4 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
ACUMULADOR	AC	ø25	--
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	--
BOMBA DE CALOR	AA	ø25	--
BONERA	BO	ø110	--
ABOCADOR	AB	ø90	--

LLEGENDA SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA
- CANONADA DE SANEJAMENT AÏLLADA ACÚSTICAMENT (VEURE SISTEMA EN NOTES)
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR-SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BUNERES
- LINEA DE PENDENTS DEL TERRA
- COLLARIN INTUMESCENT EI SEGONS PLÀNOLS INCENDIS
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- MÒDUL FOTOVOLTAIC CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIs-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

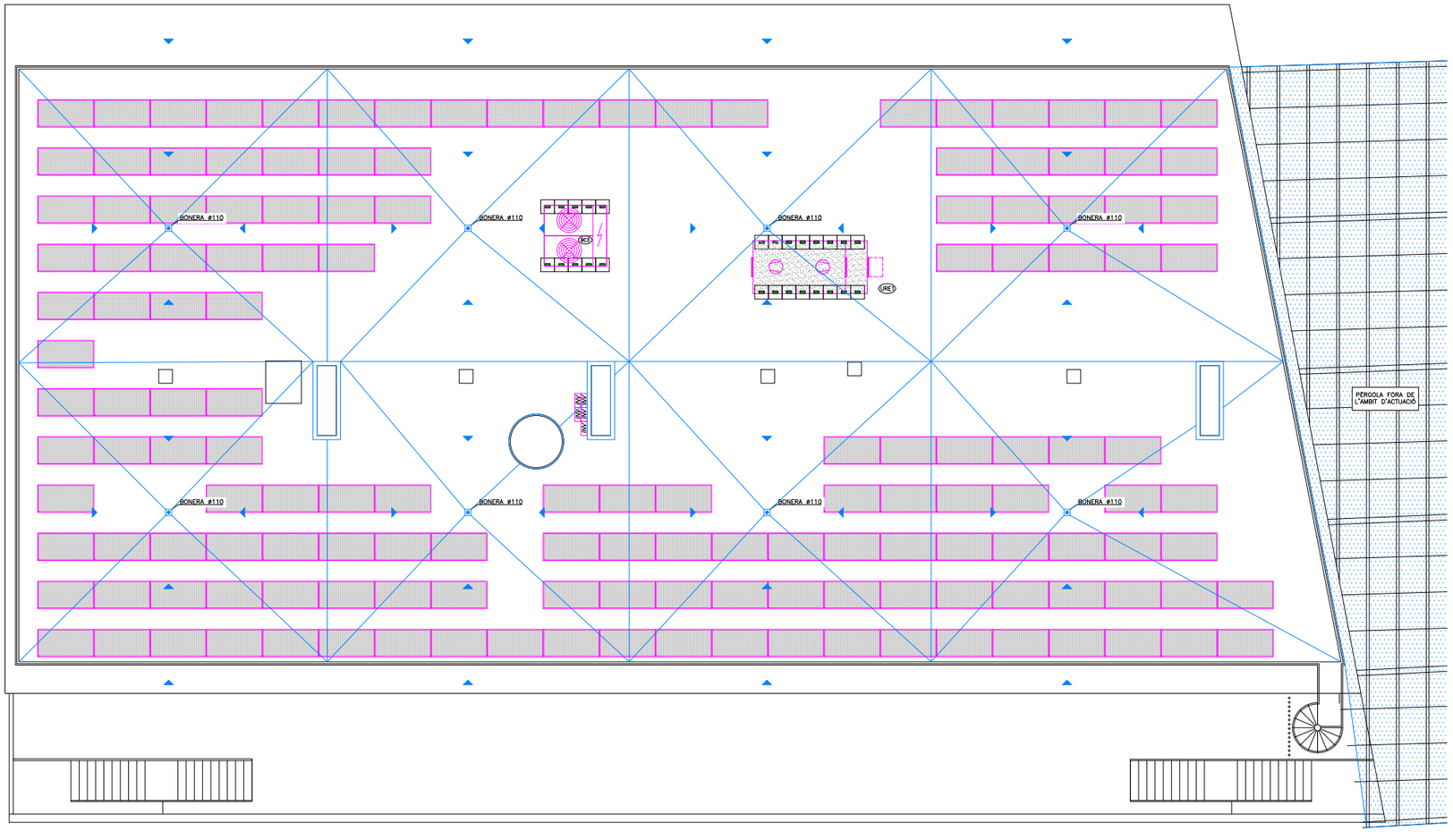
NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN SECTORS D'INCENDIS DIFERENTES HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.
-TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL COM, TRASTERS, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

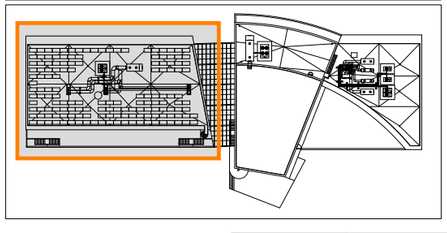
CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

NOTA:
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXTRET DE LA INFORMACIÓ FACILITADA PER PLÀNOLS EXISTENTS. CONFIRMAR LA INSTALACIÓ IN SITU.



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.04.2	NÚM. PLÀNOL: 126

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA COBERTA TRAM2

DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-SANEJAMENT.DWG	FULL...2....DE...7...

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL·LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A Ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL·LECTORS A PARTIR DE Ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLÀMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m---------- 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGÜÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL·LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45°, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTANDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARA MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR-HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE-DB-HS)
LAVABO	LV	Ø40	2 UD
WC	I	Ø110	5 UD
URINARI	U	Ø40	4 UD
DUTXA	D	Ø40	3 UD
AIGÜERA	A	Ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	Ø40	6 UD
ACUMULADOR	AC	Ø25	--
AIRE CONDICIONAT	AA	Ø25	--
BOMBA DE CALOR	AA	Ø25	--
BONERA	BO	Ø110	--
ABOCADOR	AB	Ø90	--

LLEGENDA SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA
- CANONADA DE SANEJAMENT AÏLLADA ACÚSTICAMENT (VEURE SISTEMA EN NOTES)
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR-SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BUNERES
- LINEA DE PENDENTS DEL TERRA
- COLLARIN INTUMESCENT EI SEGONS PLÀNOLS INCENDIS
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- MÒDUL FOTOVOLTAIC CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIs-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

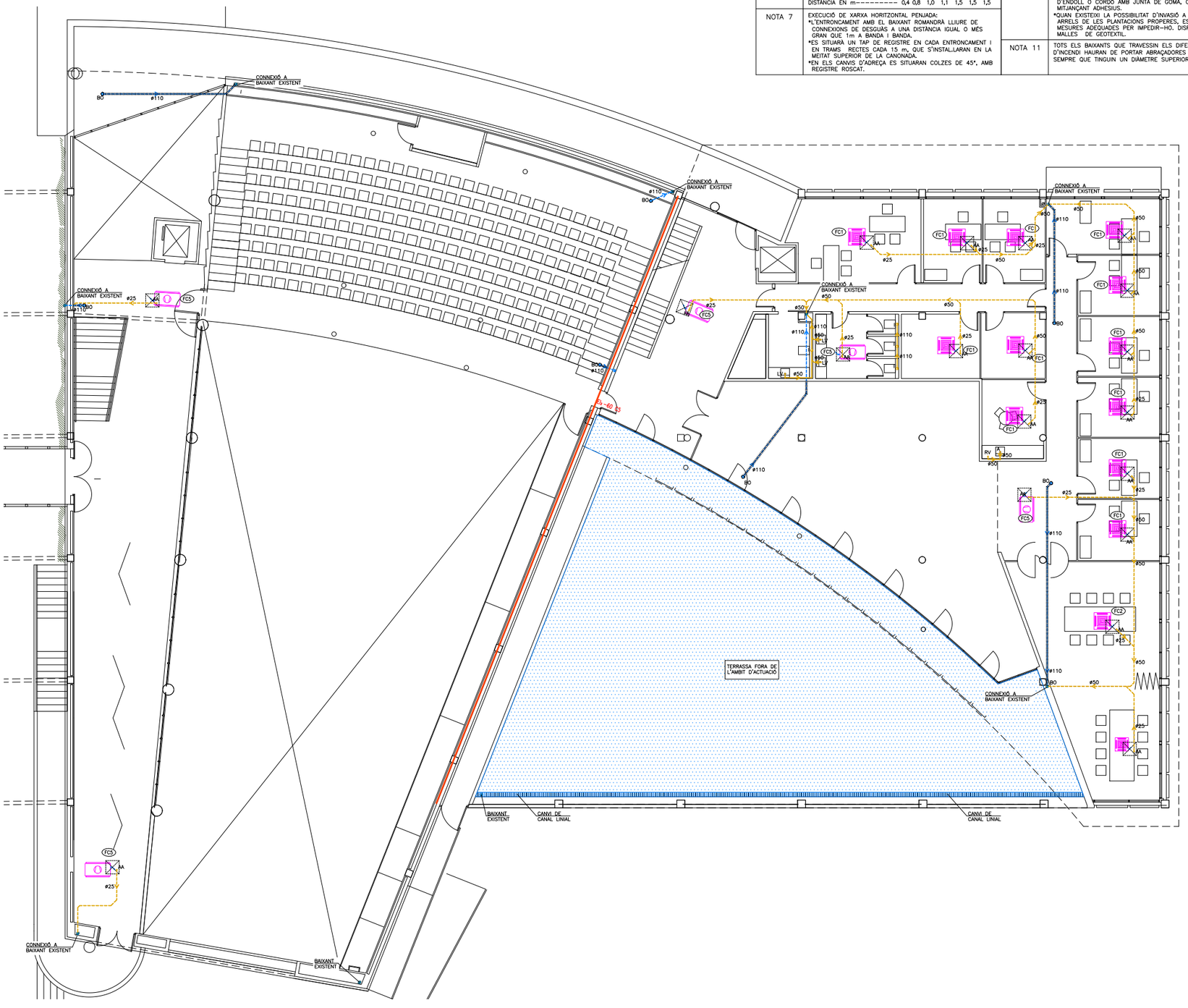
NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN SECTORS D'INCENDIS DIFERENTES HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.
-TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL COM, TRASTERS, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

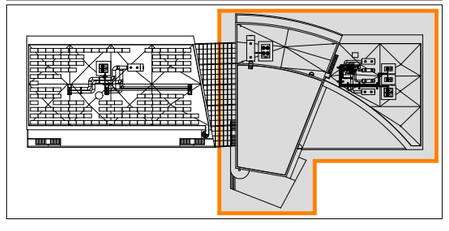
CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

NOTA:
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXTRET DE LA INFORMACIÓ FACILITADA PER PLÀNOLS EXISTENTS. CONFIRMAR LA INSTAL·LACIÓ IN SITU.



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.04.3	NÚM. PLÀNOL: 127
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-SANEJAMENT.DWG	FULL...3.....DE...7...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA PRIMERA TRAM1

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL·LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL·LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m–––––––– 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGÜÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL·LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTANDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADAS DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR–HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE–DB–HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
URINARI	U	ø40	4 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
ACUMULADOR	AC	ø25	––
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	––
BOMBA DE CALOR	AA	ø25	––
BONERA	BO	ø110	––
ABOCADOR	AB	ø90	––

LLEGENDA SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA
- CANONADA DE SANEJAMENT AÏLLADA ACÚSTICAMENT (VEURE SISTEMA EN NOTES)
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR–SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BUNERES
- LINEA DE PENDENTS DEL TERRA
- COLLARIN INTUMESCENT EI SEGONS PLÀNOLS INCENDIS
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- MÒDUL FOTOVOLTAIC CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIs–xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

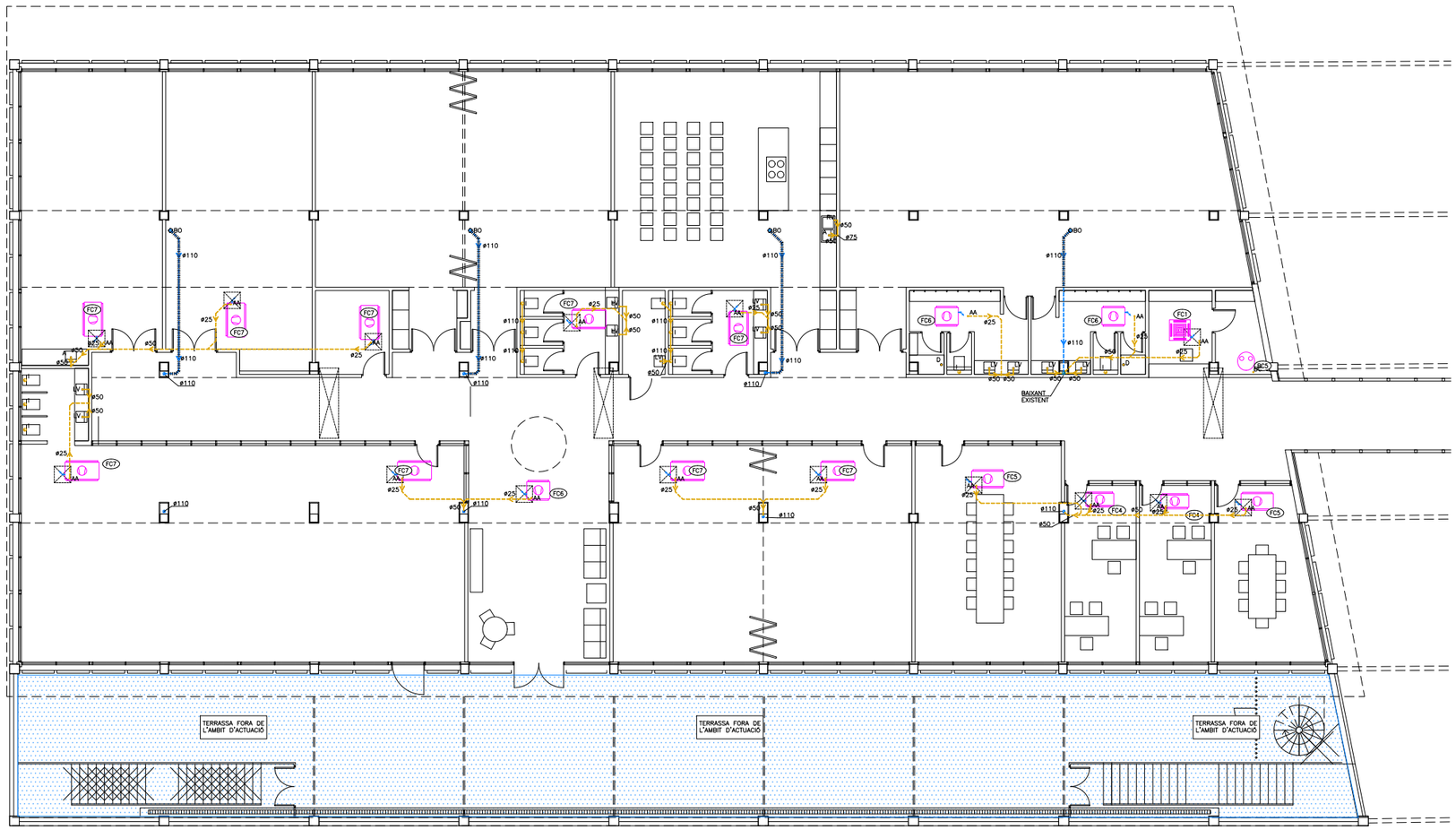
NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

–TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN SECTORS D'INCENDIS DIFERENTES HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.
–TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL COM, TRASTERS, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

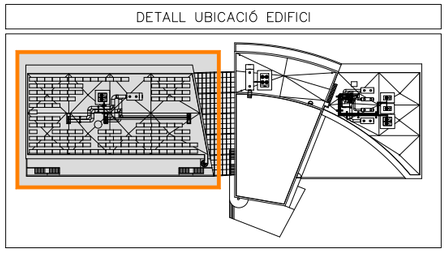
CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

NOTA:
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXTRET DE LA INFORMACIÓ FACILITADA PER PLÀNOLS EXISTENTS. CONFIRMAR LA INSTAL·LACIÓ IN SITU.



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.04.4	NÚM. PLÀNOL: 128

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE–22322
ESCALES	A1 1/100 A3 1/200 ORIGINALS / GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS EVACUACIÓ D'AIGÜES PLANTA PRIMERA TRAM2
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015–EJ–SANEJAMENT.DWG
	FULL...4.....DE...7....

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL·LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A Ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL·LECTORS A PARTIR DE Ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m–––––––– 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGÜÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL·LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTANDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARA MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR–HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE–DB–HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
URINARI	U	ø40	4 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
ACUMULADOR	AC	ø25	––
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	––
BOMBA DE CALOR	AA	ø25	––
BONERA	BO	ø110	––
ABOCADOR	AB	ø90	––

LLEGENDA SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA
- CANONADA DE SANEJAMENT AÏLLADA ACÚSTICAMENT (VEURE SISTEMA EN NOTES)
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- DESGÜAS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR–SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BUNERES
- LINEA DE PENDENTS DEL TERRA
- COLLARIN INTUMESCENT EI SEGONS PLÀNOLS INCENDIS
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- MÒDUL FOTOVOLTAIC CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIa–xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

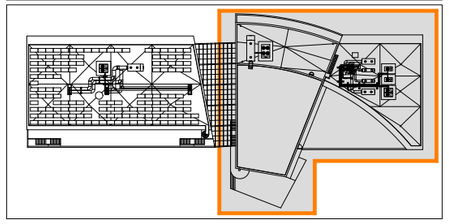
–TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN SECTORS D'INCENDIS DIFERENTES HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.
–TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL COM, TRASTERS, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

NOTA:
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXTRET DE LA INFORMACIÓ FACILITADA PER PLÀNOLS EXISTENTS. CONFIRMAR LA INSTAL·LACIÓ IN SITU.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.04.5	NÚM. PLÀNOL: 129
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–SANEJAMENT.DWG	FULL...5.....DE...7...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA BAIXA TRAM1

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL·LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL·LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m---------- 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGÜÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL·LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTANDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR-HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE-DB-HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
URINARI	U	ø40	4 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
ACUMULADOR	AC	ø25	--
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	--
BOMBA DE CALOR	AA	ø25	--
BONERA	BO	ø110	--
ABOCADOR	AB	ø90	--

LLEGENDA SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA
- CANONADA DE SANEJAMENT AÏLLADA ACÚSTICAMENT (VEURE SISTEMA EN NOTES)
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR-SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BUNERES
- LINEA DE PENDENTS DEL TERRA
- COLLARIN INTUMESCENT EI SEGONS PLÀNOLS INCENDIS
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- MÒDUL FOTOVOLTAIC CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIs-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

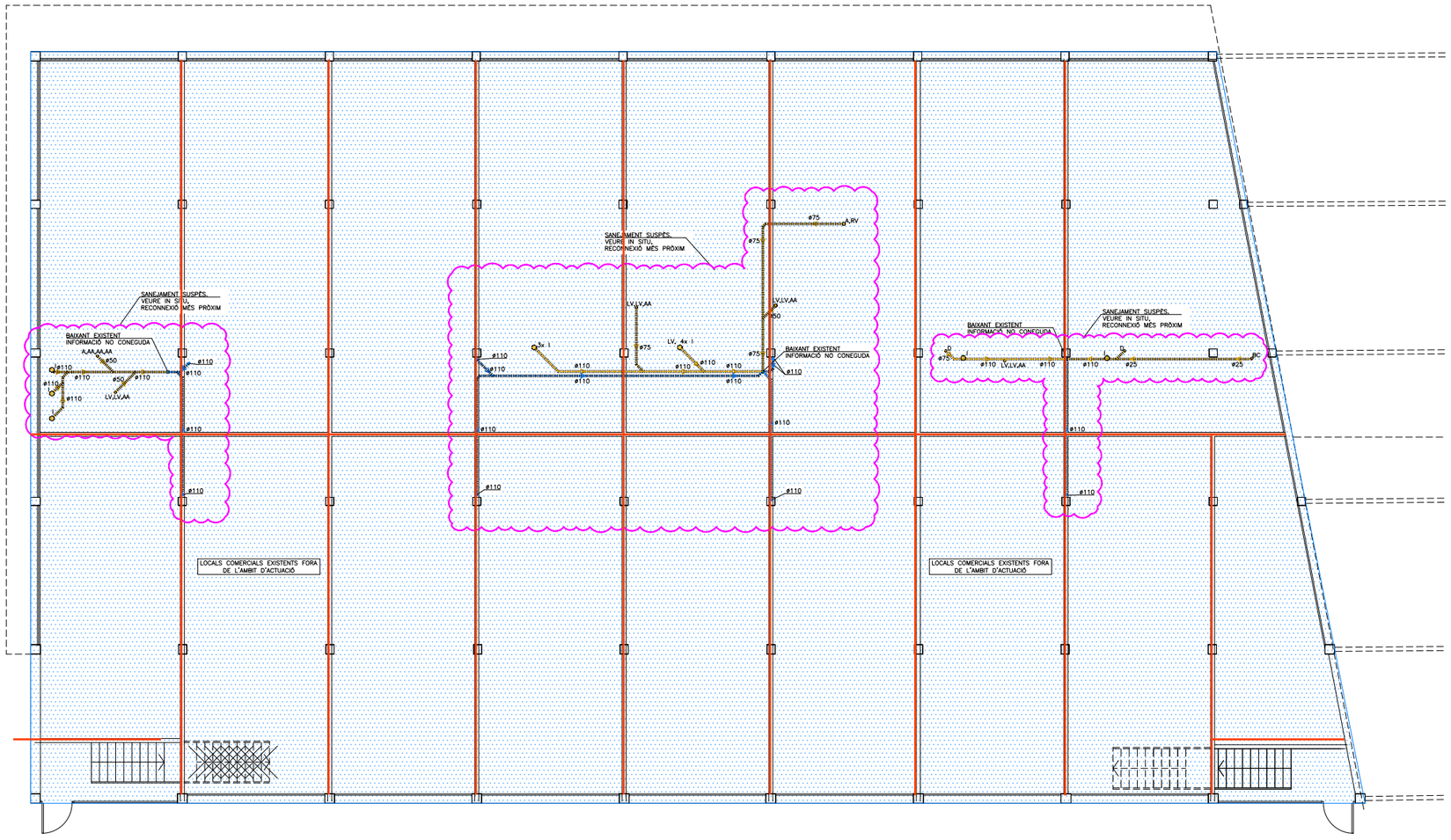
NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN SECTORS D'INCENDIS DIFERENTES HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.
-TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE TRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL COM, TRASTERS, CAMBRES DE COMPTADORS... HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

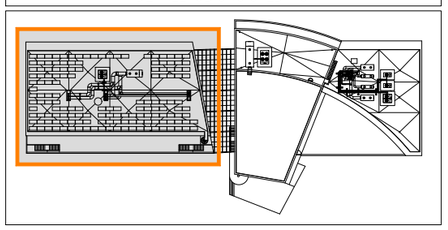
CRITERI COLORS PER REHABILITACIONS

- INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICAR

NOTA:
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXTRET DE LA INFORMACIÓ FACILITADA PER PLÀNOLS EXISTENTS. CONFIRMAR LA INSTAL·LACIÓ IN SITU.



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL:	DGON.5.04.6
NÚM. PLÀNOL:	130
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015-EJ-SANEJAMENT.DWG
	FULL...6.....DE...7...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

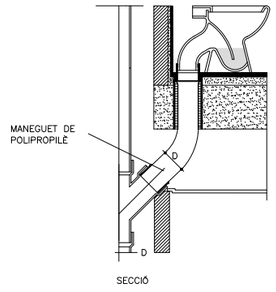
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

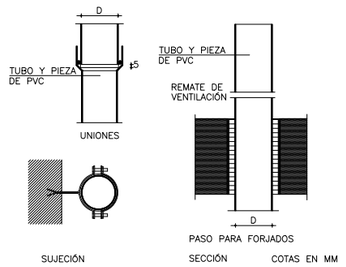
ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA BAIXA TRAM2

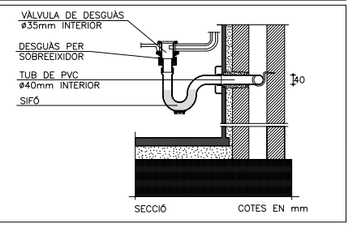
DETALL DESGUÀS INODOR



DETALLE BAJANTES



DETALL DESGUÀS DE LAVABOS I AIGÜERES



APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE–DB–HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
URINARI	U	ø40	4 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
BANYERA	B	ø40	4 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTADORA	R	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
BIDE	BI	ø40	3 UD
ACUMULADOR	AC	ø25	––
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	––
BUNERA	BU	ø110	––
ABOCADOR	AB	ø90	––
ARMARI REFRIG.	AR	ø40	––
FORN DE VAPOR	FV	ø40	––
NEVERA	N	ø40	––

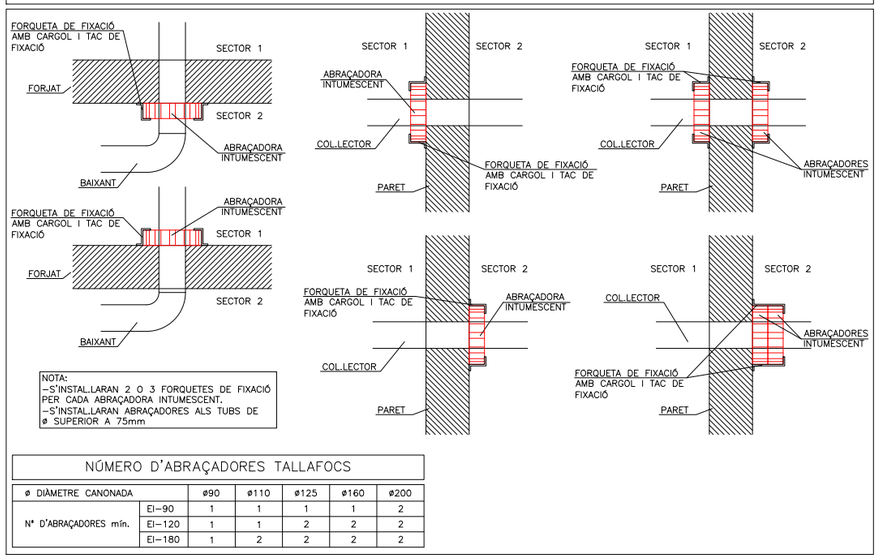
NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL.LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL.LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m––––––––– 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGÜÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL.LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45°, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTÀNDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES, PER CANONADAS DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR–HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

NOTA COLLARINES INTUMESCENTES

–TODOS LOS BAJANTES O COLECTORES QUE ATRAVIESEN ALGÚN LOCAL DE RIESGO ESPECIAL LLEVARÁN COLLARINES INTUMESCENTES CON SU EI PERTINENTE.

DETALL COL.LOCACIÓ ABRAÇADORES INTUMESCENTS

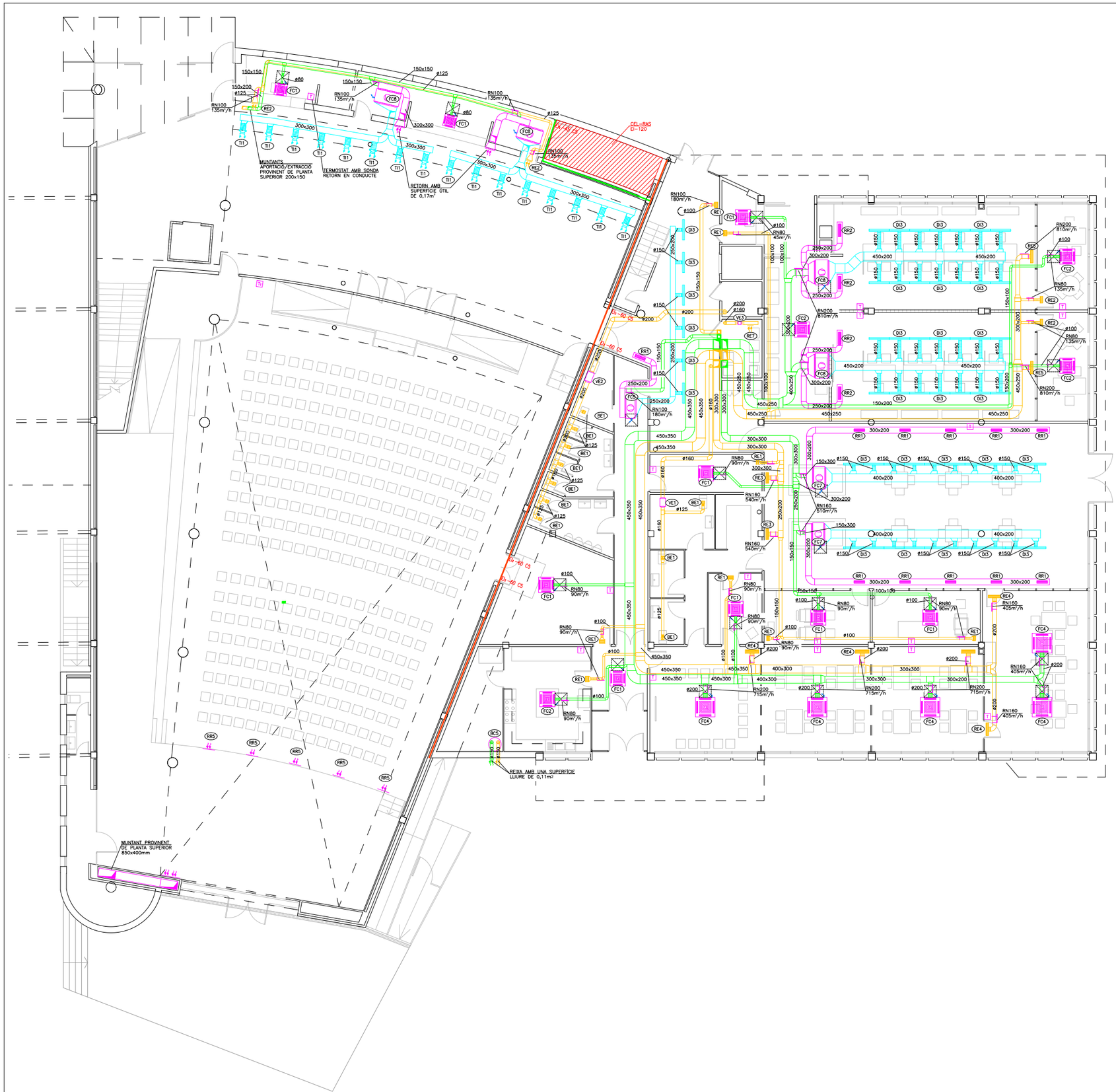


NOTA:
–S'INSTAL.LARAN 2 O 3 FORQUETES DE FIXACIÓ PER CADA ABRAÇADORA INTUMESCENT.
–S'INSTAL.LARAN ABRAÇADORES ALS TUBS DE ø SUPERIOR A 75mm

NÚMERO D'ABRAÇADORES TALLAFOCS

ø DIÀMETRE CANONADA		ø90	ø110	ø125	ø160	ø200
Nº D'ABRAÇADORES mín.	EI–90	1	1	1	1	2
	EI–120	1	1	2	2	2
	EI–180	1	2	2	2	2

Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES A1 1/50 A3 1/100 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS EVACUACIÓ D'AIGÜES DETALLS SANEJAMENT	DATA: OCTUBRE 2023 NOM FITXER: 23015-EJ-DET SANEJAMENT.DWG	CODI PLÀNOL: DGON.5.04.7 CAPÍTOL DG 5 FULL...7.....DE..7...	NÚM. PLÀNOL: 131



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARA TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

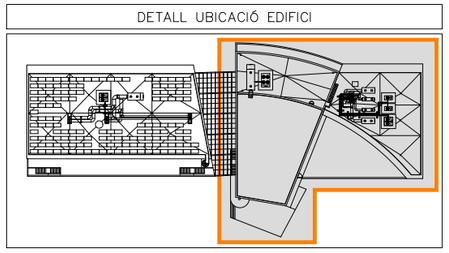
LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

- REIXA LINEAL O DIFUSOR COL·LOCATS EN PARET/CONDUCTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REIXA LINEAL D'AIRE COL·LOCADA EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- TUBERA DE LLARG ABAST COL·LOCAT A PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE COL·LOCAT EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE FLEXIBLE D'AIRE DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE RETORN D'AIRE
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE
- T TERMOSTAT AMBIENT
- TH TERMOSTAT AMBIENT
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERISTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN ROJO-MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL:	DGON.5.05.1.1
NÚM. PLÀNOL:	132

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

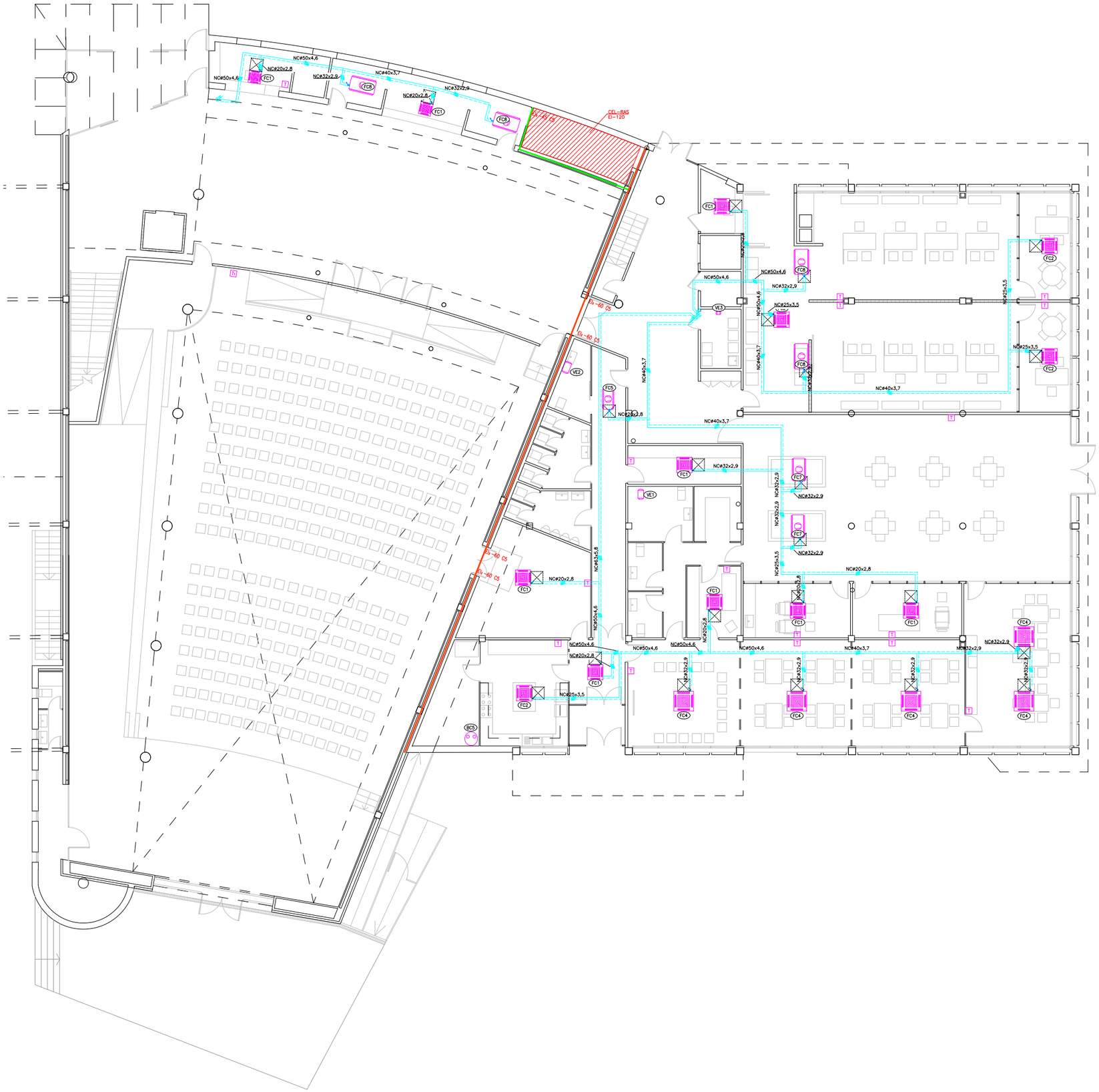
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 — ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG
FULL	1 DE 16



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SERIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITI. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (ITI. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRA AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

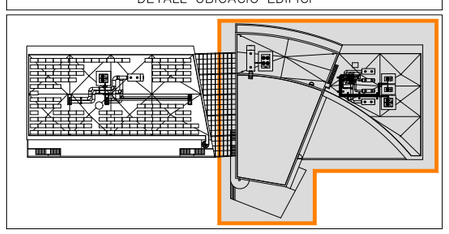
LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

- MUNTANTS
- CANONADES D'AIGUA REFRIGERACIÓ IMPULSIÓ I RETORN
- TERMOSTAT AMBIENT
- TERMOSTAT AMBIENT
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATIZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL:	DGON.5.05.1.2
NÚM. PLÀNOL:	133
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG
FULL	2 DE 16

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

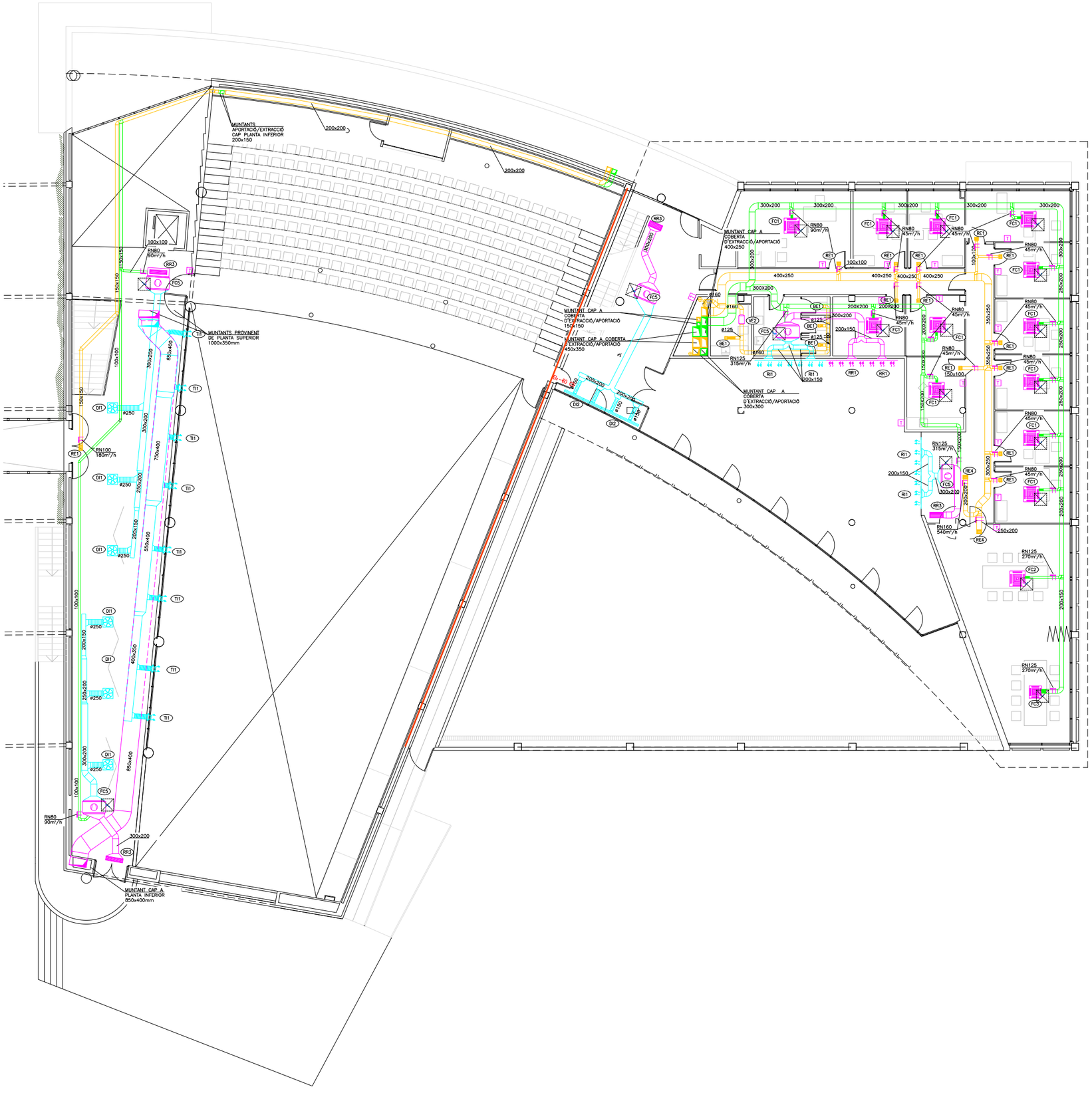
CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARA TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

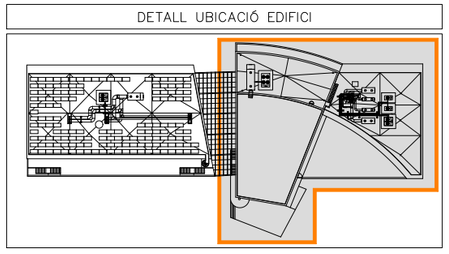
LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

- REIXA LINEAL O DIFUSOR COL·LOCATS EN PARET/CONDUCTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REIXA LINEAL D'AIRE COL·LOCADA EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- TUBERA DE LLARG ABAST COL·LOCAT A PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE COL·LOCAT EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE FLEXIBLE D'AIRE DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE RETORN D'AIRE
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE
- TERMOSTAT AMBIENT
- TERMOSTAT AMBIENT
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERISTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN ROJO-MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
PLANTA PRIMERA TRAM1

CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.3

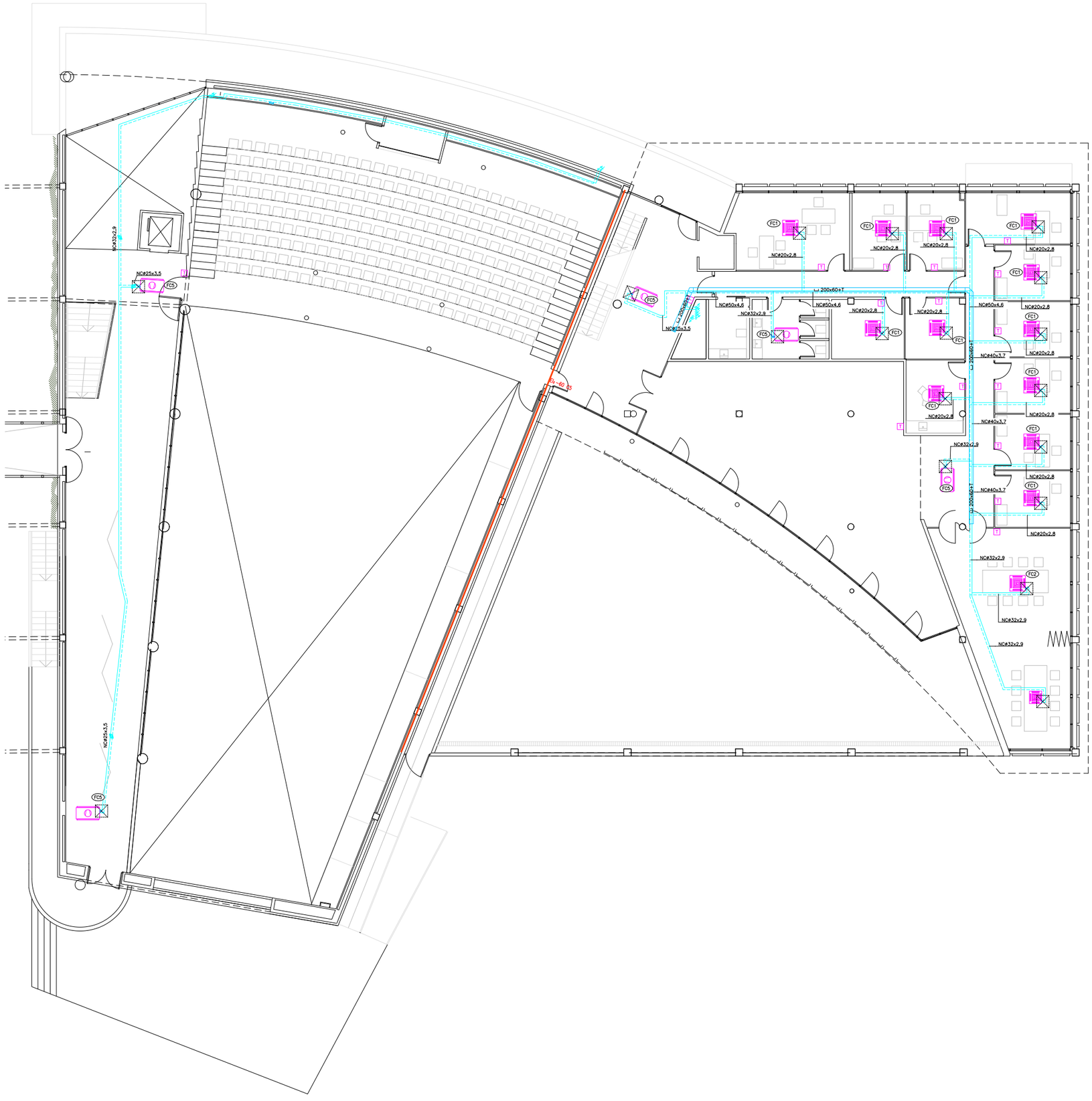
NÚM. PLÀNOL: 134

DATA: OCTUBRE 2023

CAPÍTOL: DG 5

NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG

FULL 3 DE 16



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SERIE S TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

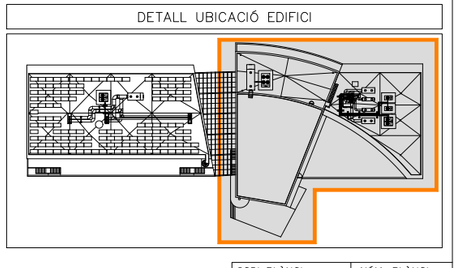
LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

- MUNTANTS
- CANONADES D'AIGUA REFRIGERACIÓ IMPULSIÓ I RETORN
- TERMOSTAT AMBIENT
- TERMOSTAT AMBIENT
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATIZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x15cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.4	NÚM. PLÀNOL: 135
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...4.....DE...16

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
PLANTA PRIMERA TRAM1

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

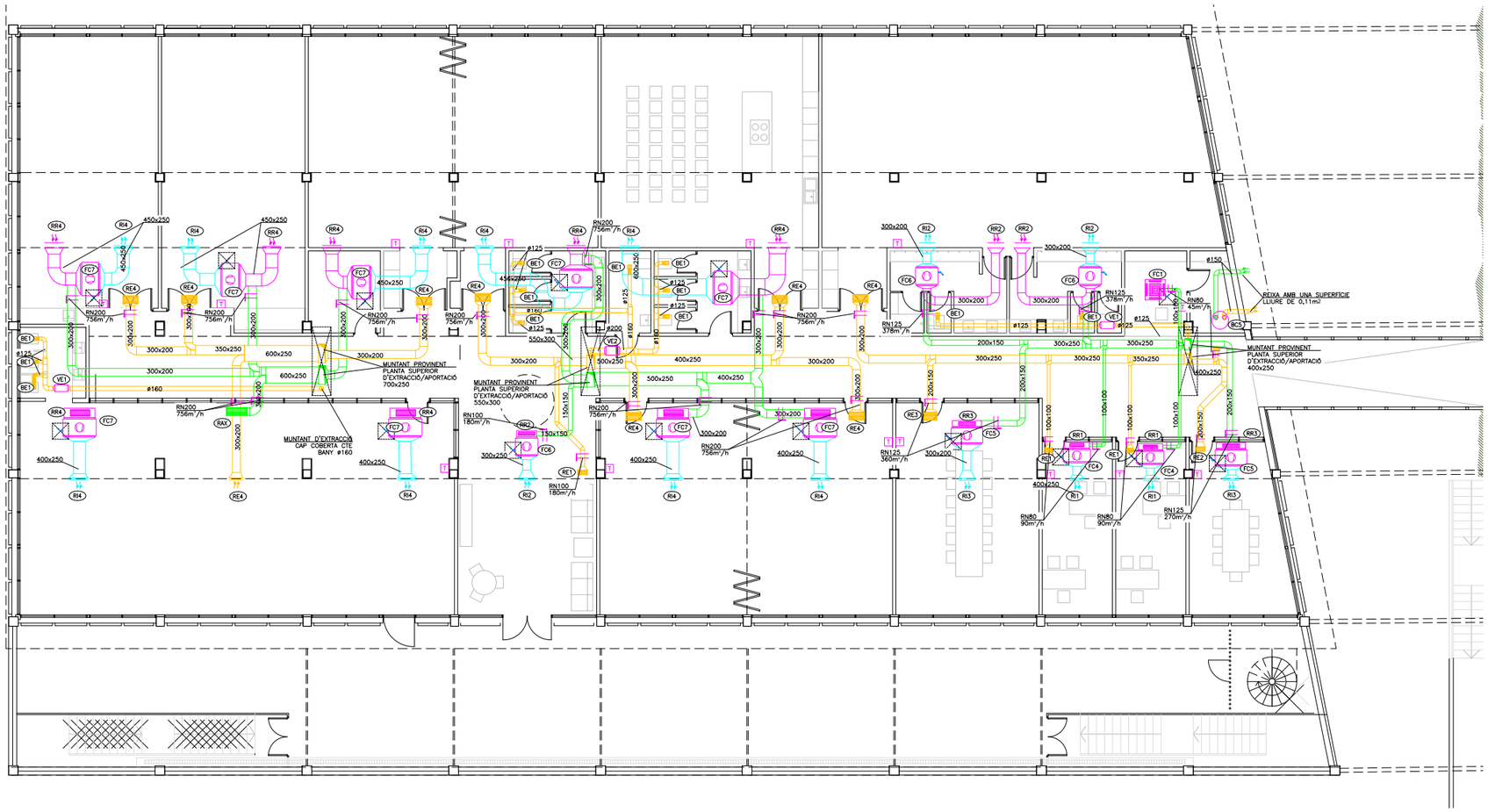
NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

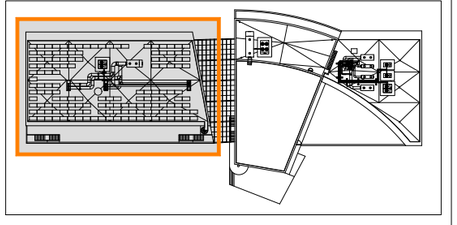
- REIXA LINEAL O DIFUSOR COL·LOCATS EN PARET/CONDUCTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REIXA LINEAL D'AIRE COL·LOCADA EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- TUBERA DE LLARG ABAST COL·LOCAT A PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE COL·LOCAT EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE FLEXIBLE D'AIRE DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE RETORN D'AIRE
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE
- TERMOSTAT AMBIENT
- TERMOSTAT AMBIENT
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERISTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATIZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN ROJO-MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.5	NÚM. PLÀNOL: 136
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...5.....DE...16

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES-VENTILACIÓ
PLANTA PRIMERA TRAM2

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

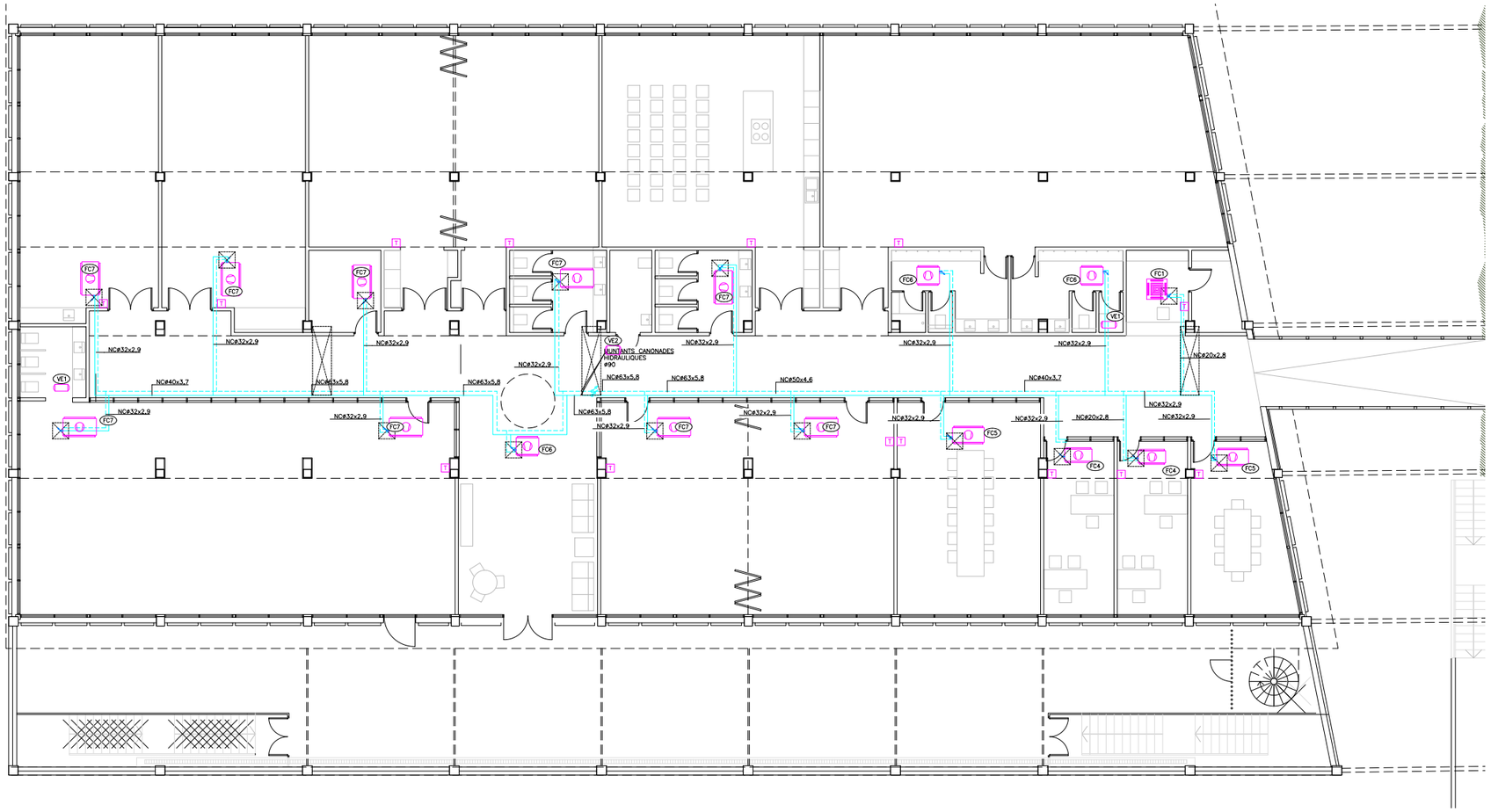
NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

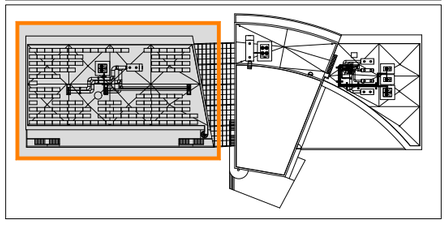
- MUNTANTS
- CANONADES D'AIGUA REFRIGERACIÓ IMPULSIÓ I RETORN
- T — TERMOSTAT AMBIENT
- Th — TERMOSTAT AMBIENT
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATIZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EI$_2$-xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.6	NÚM. PLÀNOL: 137
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...6.....DE...16

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

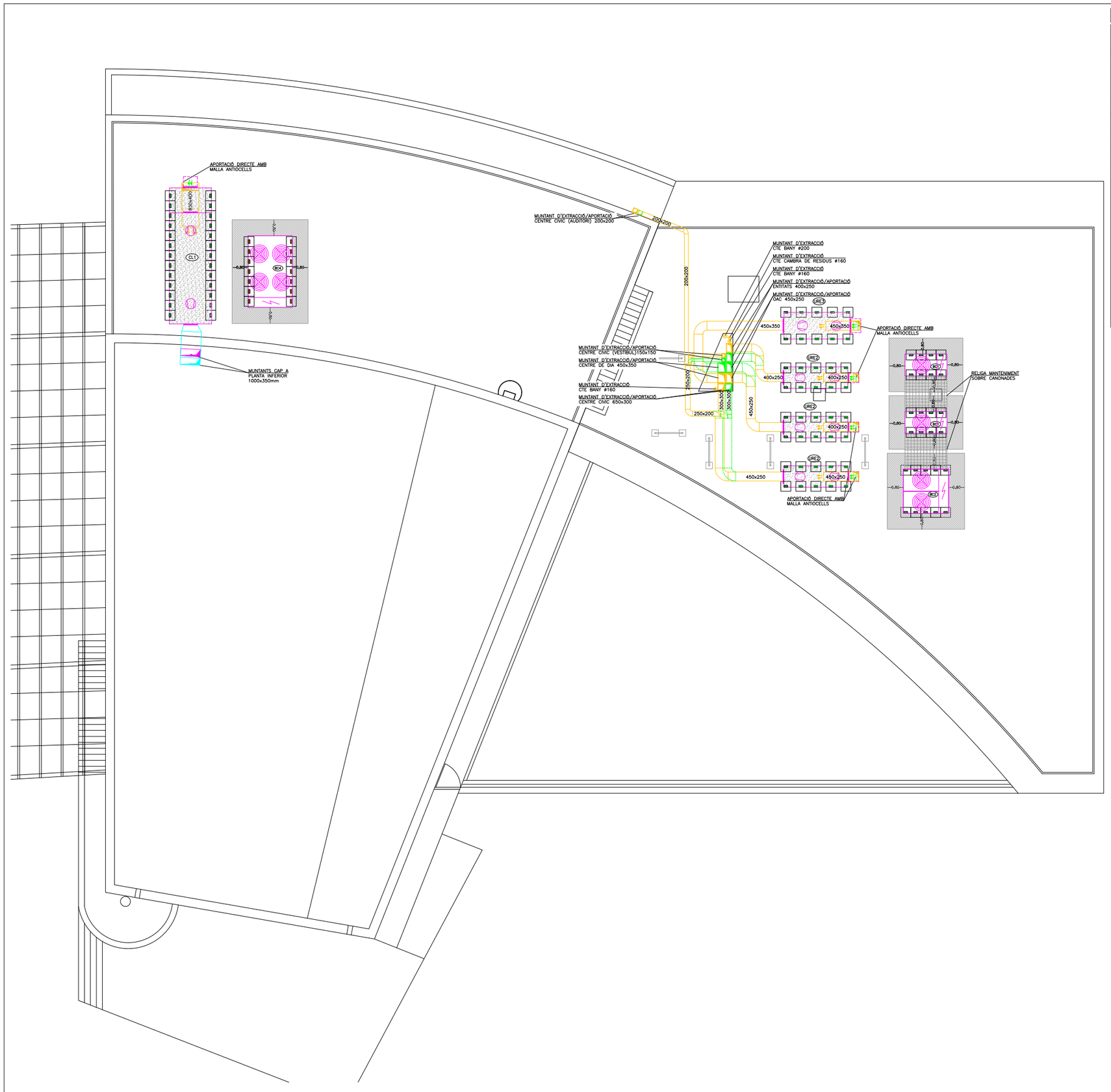
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
PLANTA PRIMERA TRAM2



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FACILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

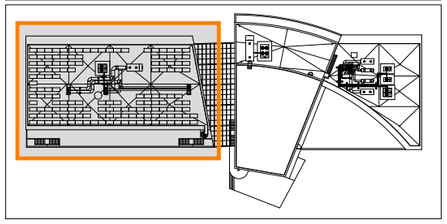
LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

- REIXA LINEAL O DIFUSOR COL·LOCATS EN PARET/CONDUCTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REIXA LINEAL D'AIRE COL·LOCADA EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- TUBERA DE LLARG ABAST COL·LOCAT A PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE COL·LOCAT EN SOSTRE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE FLEXIBLE D'AIRE DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE RETORN D'AIRE
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE
- TERMOSTAT AMBIENT
- TERMOSTAT AMBIENT
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERISTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN ROJO-MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL:	DGON.5.05.1.9
NÚM. PLÀNOL:	138
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG
FULL	9 DE 16

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

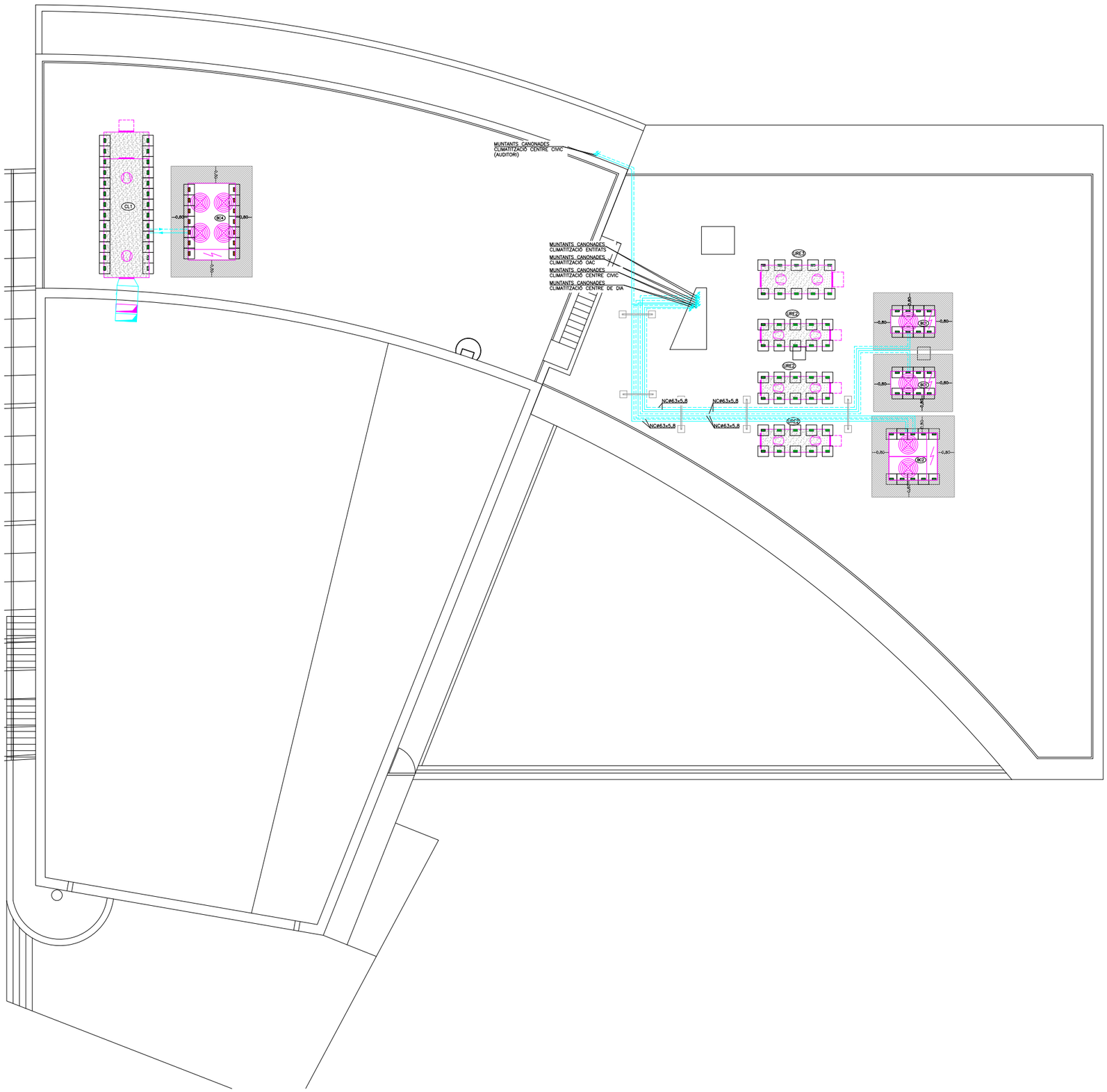
CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA COBERTA TRAM1



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIO A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

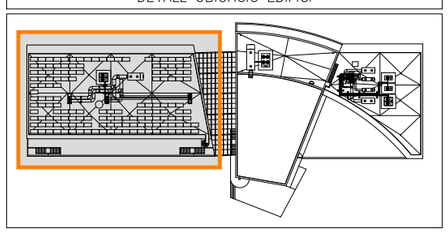
LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

- MUNTANTS
- CANONADES D'AIGUA REFRIGERACIÓ IMPULSIÓ I RETORN
- T — TERMOSTAT AMBIENT
- T1 — TERMOSTAT AMBIENT
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIs-xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES A1 1/100 A3 1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIÓ D'AIGUA PLANTA COBERTA TRAM1	CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.10 DATA: OCTUBRE 2023 NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	NÚM. PLÀNOL: 139 CAPÍTOL DG 5 FULL...10...DE...16.

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

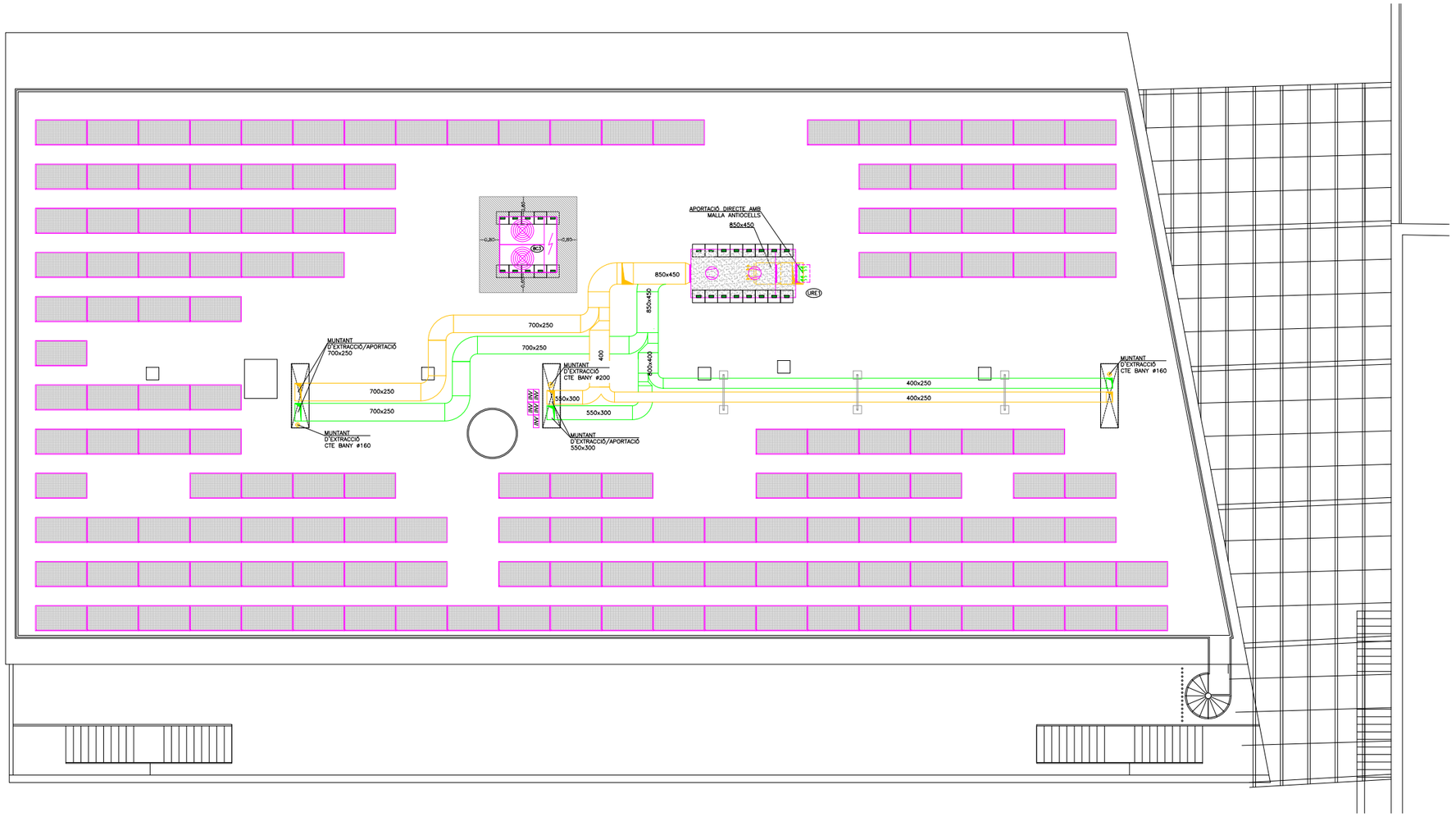
NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES, EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

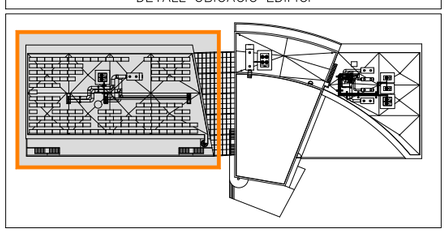
- REIXA LINEAL O DIFUSOR COL·LOCATS EN PARET/CONDUCTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REIXA LINEAL D'AIRE COL·LOCADA EN SOSTRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- TUBERA DE LLARG ABAST COL·LOCAT A PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE COL·LOCAT EN SOSTRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE FLEXIBLE D'AIRE DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE RETORN D'AIRE
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE
- T — TERMOSTAT AMBIENT
- T — TERMOSTAT AMBIENT
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN ROJO-MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.7	NÚM. PLÀNOL: 140
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL 7 DE 16

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
PLANTA COBERTA TRAM2

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

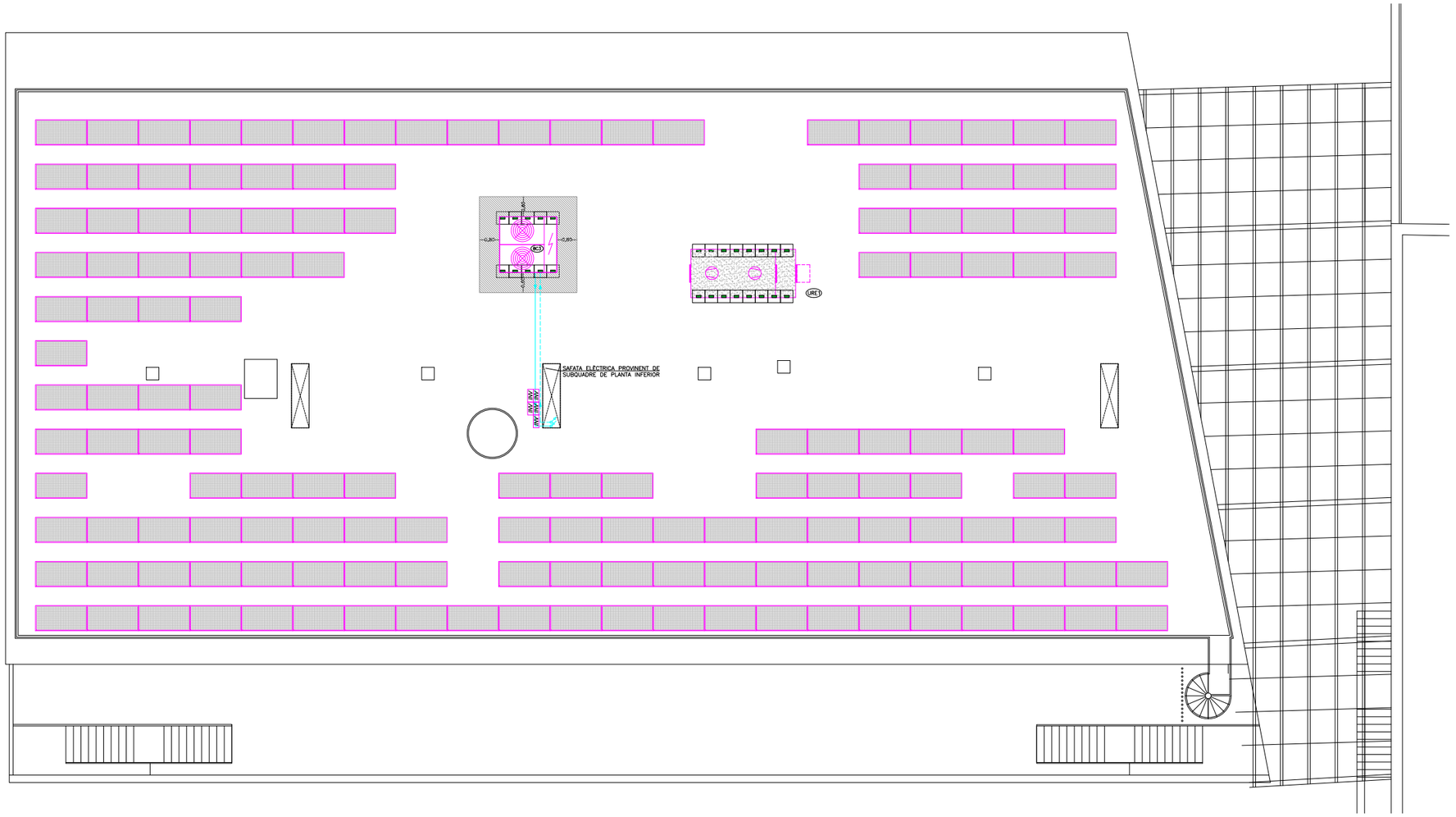
NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

LLEGENDA CLIMATIZACIÓ Y VENTILACIÓ

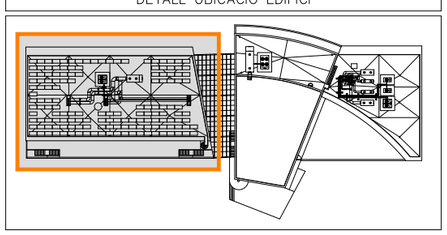
- MUNTANTS
- CANONADES D'AIGUA REFRIGERACIÓ IMPULSIÓ I RETORN
- T — TERMOSTAT AMBIENT
- T1 — TERMOSTAT AMBIENT
- UNITAT INTERIOR TIPUS FAN-COIL DE CONDUCTES HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS RECUPERADOR/CLIMATITZADOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTICAS SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
- SOPORTACIÓ CANONADES MARCA CHARMEX MODELO H-FRAME
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ESTORETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERDE

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIα-xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

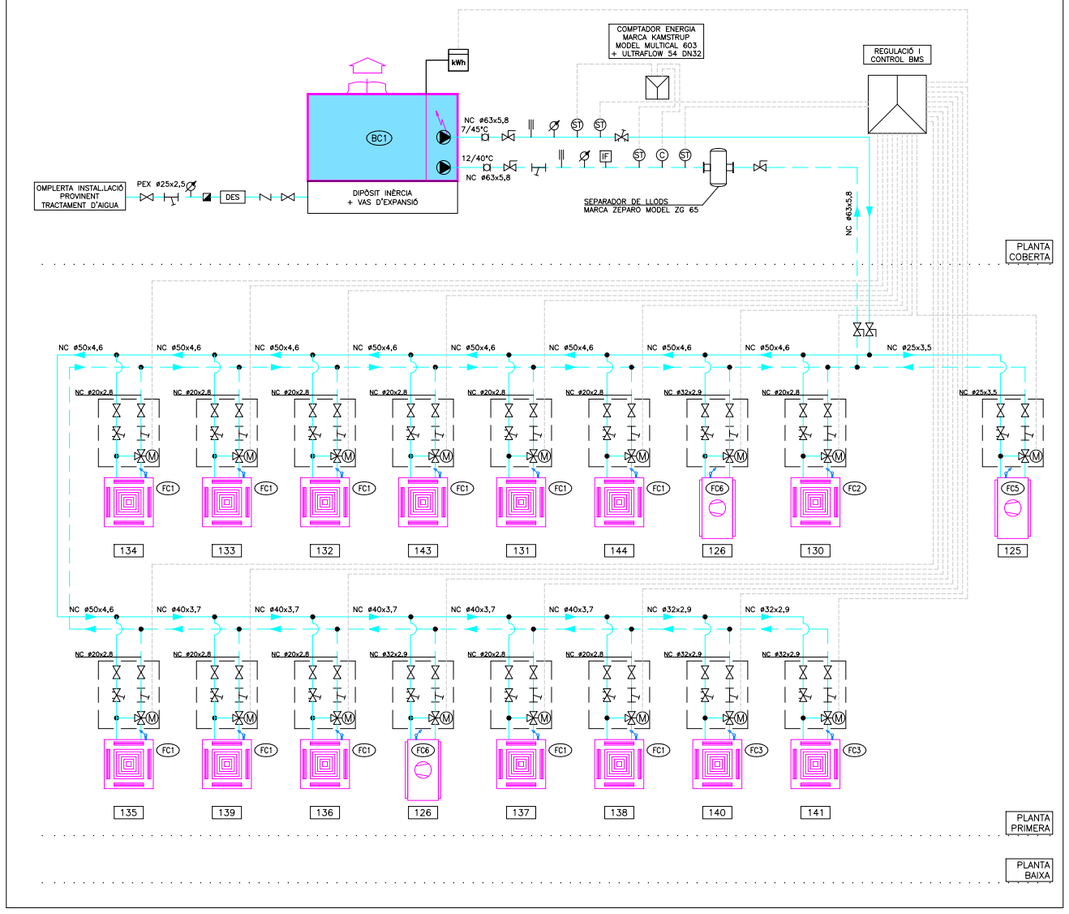


DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat
CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	A1 1/100 A3 1/200 ORIGINALS — GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ PLANTA COBERTA TRAM2
CODI PLÀNOL:	DGON.5.05.1.8
NÚM. PLÀNOL:	141
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG
FULL	8 DE 16

ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA ENTITATS



CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC1			
MARCA:		CARRIER	
MODEL:		30RQ-040R	
DIMENSIONS I PES			
LLARG:		2109 mm	
ALTURA:		1973 mm	
AMPLADA:		1090 mm	
PES:		827 kg	
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
41,0	14,2	35 ºC	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,89	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (ºC)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (ºC)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	6.588	169,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
42,7	13,9	7 ºC	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,07	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (ºC)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (ºC)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	6.588	169,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**		**TIPUS**
1	4.034,0		AXIAL
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	1	R-32	2
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC4			
MARCA:		CARRIER	
MODEL:		30RQ-210R	
DIMENSIONS I PES			
LLARG:		3604 mm	
ALTURA:		2324 mm	
AMPLADA:		2253 mm	
PES:		3022 kg	
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
204,0	74,7	15-20 ºC	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,73	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (ºC)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (ºC)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	34.020	200,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
231,0	73,6	5-10 ºC	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,14	
CONDENSADOR			
TEMPRATURA ENTRADA AIGUA (ºC)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (ºC)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	39.240	183,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**		**TIPUS**
4	19.280,0		AXIAL
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	3	R-32	3
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

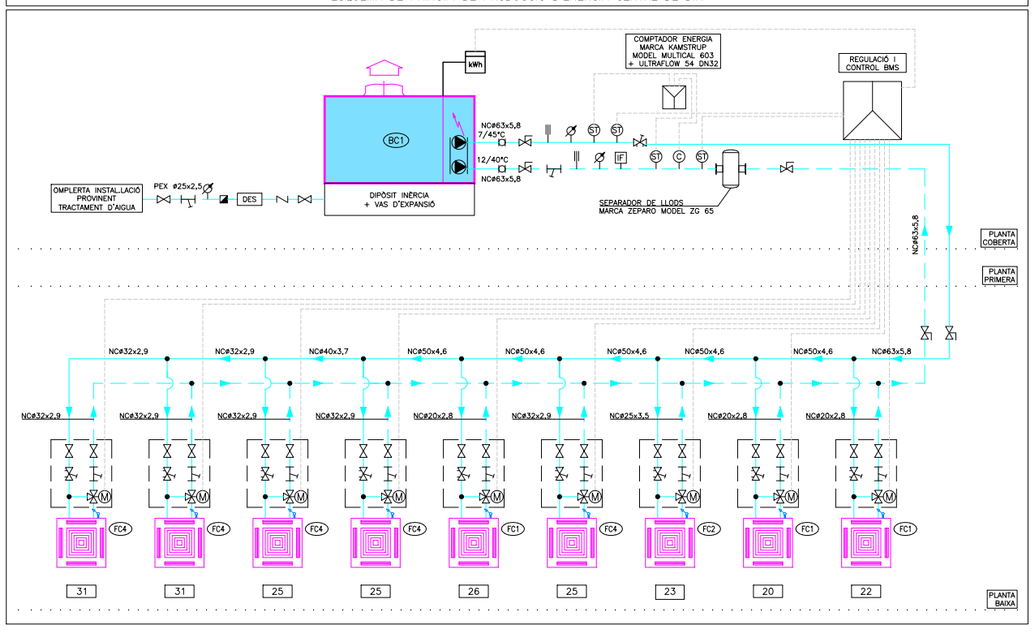
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- CANONADES CLIMATITZACIÓ IMPULSIÓ/RETORN
- CANONADA AIGUA FREDA
- VÀLVULA DE TALL COMPORTA
- VÀLVULA DE TALL DE BOLA
- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- FILTRE AIGUA
- ST — SONDA INMERSIÓ DE TEMPERATURA
- IF — INTERRUPTOR DE FLUXE
- C — CABALÍMETRE
- MANÒMETRE
- TERMÒMETRE
- MANEGUET ANTIVIBRATORI
- M — VÀLVULA DE TRES VIES 0–10V
- DES — DESCONECTOR DOBLE RETENCIÓN CON ZONA DE PRESIÓN REDUCIDA.
- COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC OMPLERTA CIRCUIT CLIMATITZACIÓ
- SEPARADOR DE LLODS I DESGASIFICADOR
- DESGUÀS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- VAS D'EXPANSIÓ
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- KIT HIDRÀULIC MARCA ITALSAN
- SENTIT FLUID
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS FAN–COIL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

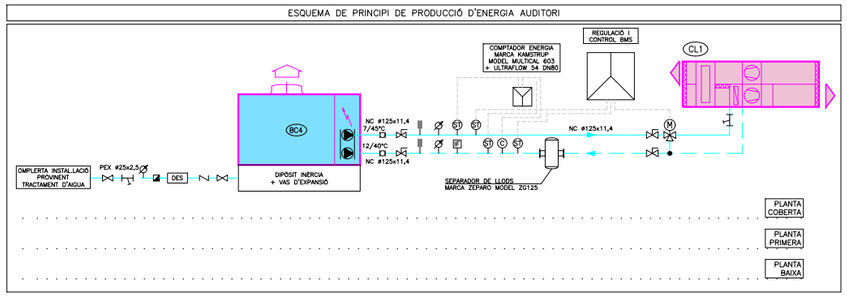
NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE–100–100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN–COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN–COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA CENTRE DE DIA

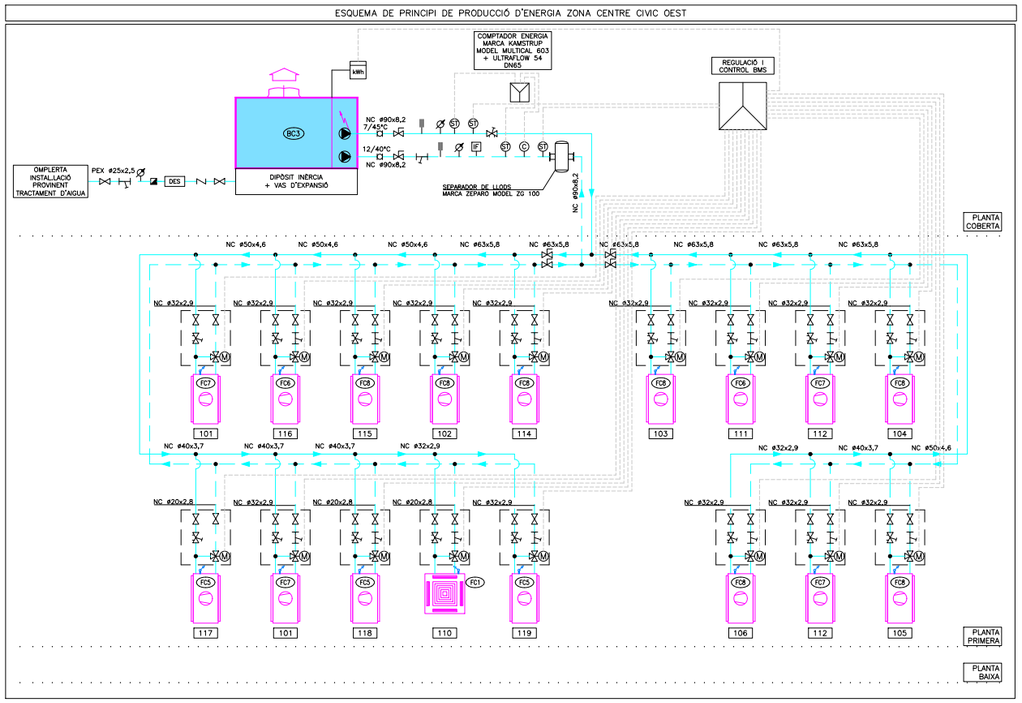


ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA AUDITORI



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU BSE–22322	ESCALES A1 --- A3 --- ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS TERMIQUES–VENTILACIÓ ESQUEMA PPE	CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.11 NÚM. PLÀNOL: 142 DATA: OCTUBRE 2023 CAPÍTOL DG 5 NOM FITXER: 23015–EJ–ESQ PPE.DWG FULL...11....DE...16.

ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA ZONA CENTRE CIVIC OEST



CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC2			
MARCA:		CARRIER	
MODEL:		30RQ-070R	
DIMENSIONS I PES			
LLARG:		2109 mm	
ALTURA:		1973 mm	
AMPLADA:		1090 mm	
PES:		889 kg	
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
65,2	22,5	35 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,90	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	10.224	162,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
67,9	22,0	7 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,08	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	11.772	153,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
1	5.452,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	2	R-32	2
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

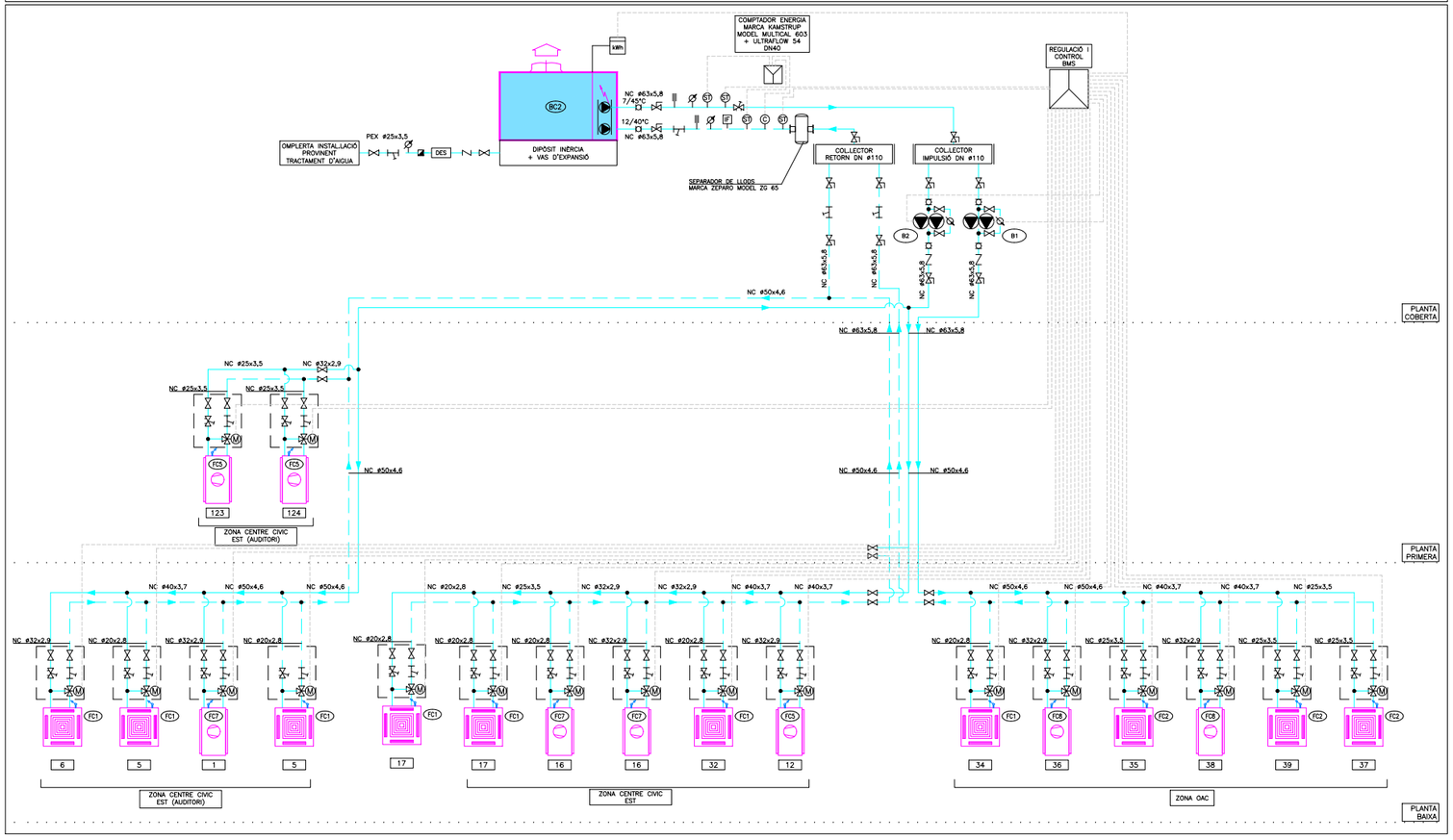
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- CANONADES CLIMATITZACIÓ IMPULSIÓ/RETORN
- CANONADA AIGUA FREDA
- VÁLVULA DE TALL COMPORTA
- VALVULA DE TALL DE BOLA
- VÁLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
- VÁLVULA ANTIRRETORN
- FILTRE AIGUA
- SONDA INMERSIÓ DE TEMPERATURA
- INTERRUPTOR DE FLUXE
- CABALÍMETRE
- MANÒMETRE
- TERMÒMETRE
- MANEGUET ANTIVIBRATORI
- VÁLVULA DE TRES VIES 0–10V
- DES — DESCONECTOR DOBLE RETENCIÓN CON ZONA DE PRESIÓN REDUCIDA.
- COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC OMPLERTA CIRCUIT CLIMATITZACIÓ
- SEPARADOR DE LLODS I DESGASIFICADOR
- DESGUÀS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- VAS D'EXPANSIÓ
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- KIT HIDRÁULIC MARCA ITALSAN
- SENTIT FLUID
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS FAN–COIL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ TIPUS CASSETTE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE–100–100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN–COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN–COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA CENTRE CÍVIC EST I OAC



CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC3			
MARCA:		CARRIER	
MODEL:		30RQ-120R	
DIMENSIONS I PES			
LLARG:		2275 mm	
ALTURA:		1973 mm	
AMPLADA:		2125 mm	
PES:		1318 kg	
PRESTACIONS EN FRED			
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
114,2	39,0	35 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (EER) (kW/kW)**	
-		2,93	
EVAPORADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
12,0	7,0	18.468	164,0
PRESTACIONS EN CALOR			
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESORS (kW)**	**TEMPERATURA EXTERIOR (ºC)**	
117,6	38,1	7 °C	
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIÈNCIA (COP) (kW/kW)**	
--		3,09	
CONDENSADOR			
TEMPERATURA ENTRADA AIGUA (°C)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (°C)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**
40,0	45,0	18.468	166,0
VENTILADORS			
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**TIPUS**	
2	10.904,0	AXIAL	
COMPRESSORS			
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**
SCROLL	3	R-32	3
DADES ELÈCTRIQUES			
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)			
400/3/50			

CARACTERÍSTIQUES BOMBES								
ITEM	**CIRCUIT**	**MARCA**	**MODEL**	**CABAL (l/h)**	**AP (m.c.a)**	**CONSUM ELÈCTRIC (W)**	**TENSIÓ (V)**	**PES (kg)**
B1	CENTRE CIVIC	GRUNDFOS	MAGNA1D 50-150 F	12.800	8,0	529	230	34,6
B2	OAC	GRUNDFOS	MAGNA1D 32-80	2.600	7,0	149	230	11,1
B3	RECIRCULACION	GRUNDFOS	ALPHA1 20-40 N	250	2,5	17	230	2,1

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

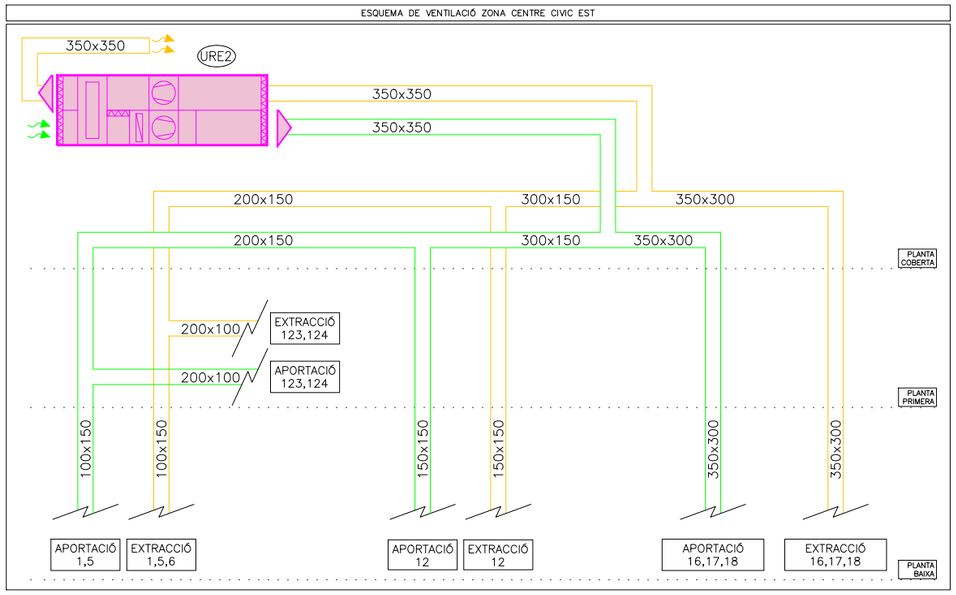
CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 ---
A3 ---
ORIGINALS — GRÀFIQUES

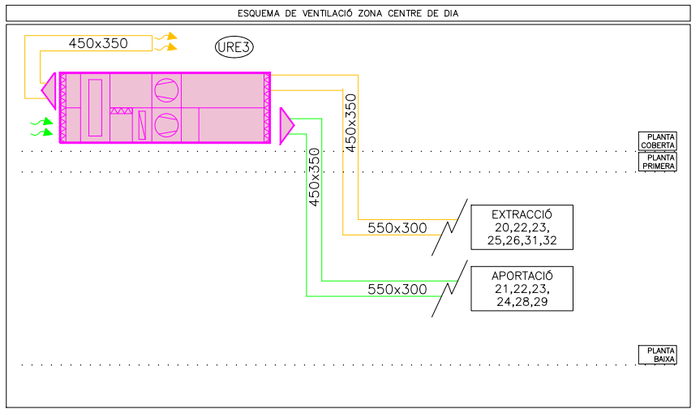
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES–VENTILACIÓ
ESQUEMA PPE

CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.12
NÚM. PLÀNOL: 143
DATA: OCTUBRE 2023
CAPÍTOL: DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–ESQ PPE.DWG
FULL...12...DE...16

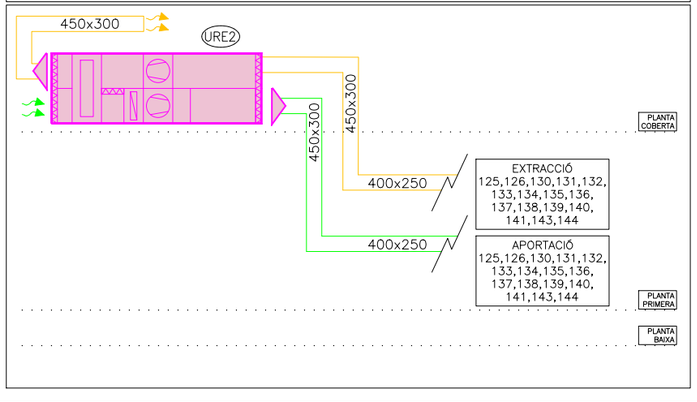
ESQUEMA DE VENTILACIÓ ZONA CENTRE CIVIC EST



ESQUEMA DE VENTILACIÓ ZONA CENTRE DE DIA



ESQUEMA DE VENTILACIÓ ZONA ENTITATS



CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE1	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aillament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3460 mm
ALTURA:	1820 mm
AMPLADA:	1500 mm
PES:	1126 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR40I-2ID.DG.CR 118579/ A01/ EC/ SFP 3	1	5.800	300	663	2.160	2,80		82,8
RETORN	GR40I-2ID.DG.CR 118579/ A01/ EC/ SFP 3	1	5.800	300	857	2.323	2,80		84,7

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	5.800	72	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACTO	F9	5.800	69	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	5.800	55	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	5.800	72	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 1100 C 1 TR K 1200-1200 V11	5.800	73,8	IMPUSIÓ	5.800	228	-

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE2	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aillament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3210 mm
ALTURA:	1460 mm
AMPLADA:	860 mm
PES:	658 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR25I-6ID.DC.CR 116883/ A01/ EC/ SFP 3	1	1.755	300	690	3.170	0,78		76,2
RETORN	GR25I-6ID.DC.CR 116883/ A01/ EC/ SFP 4	1	1.755	300	916	3.531	0,78		79,7

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	1.755	95	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACT	F9	1.755	89	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	1.755	67	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	1.755	95	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 0600 C 1 TR K 0700-0700 V11	1.755	73,3	IMPUSIÓ	1.755	237	-

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILE NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

ESCALES: A1 ---- A3 ----
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
ESQUEMA VENTILACIÓ

CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.13

NÚM. PLÀNOL: 144

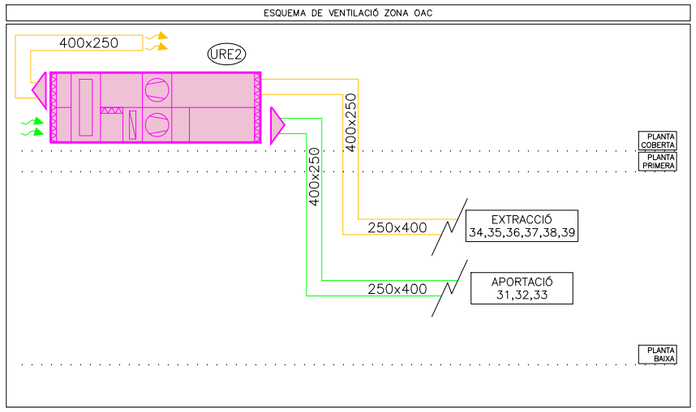
DATA: OCTUBRE 2023

CAPÍTOL: DG 5

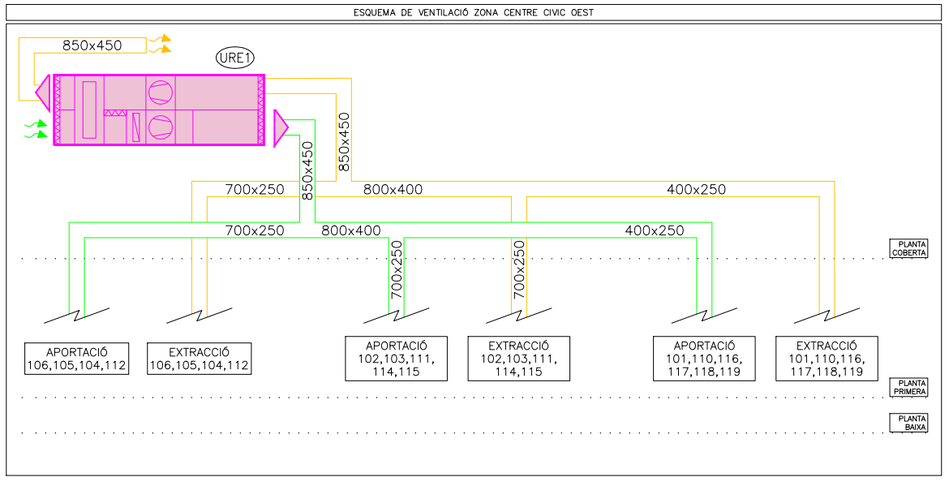
NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ PPE.DWG

FULL 13 DE 16

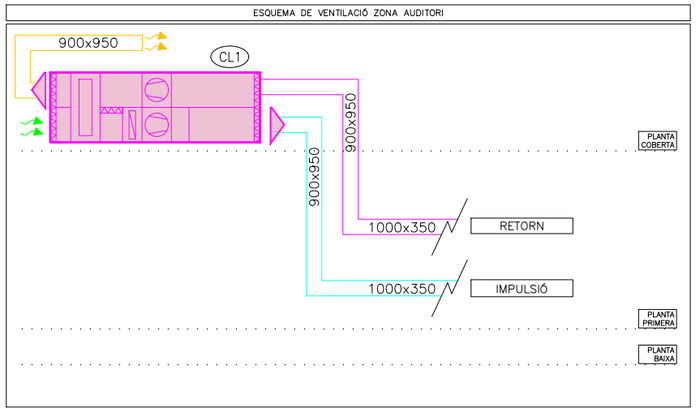
ESQUEMA DE VENTILACIÓ ZONA OAC



ESQUEMA DE VENTILACIÓ ZONA CENTRE CIVIC OEST



ESQUEMA DE VENTILACIÓ ZONA AUDITORI



CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR URE3	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aillament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	3210 mm
ALTURA:	1340 mm
AMPLADA:	860 mm
PES:	632 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR2SI-6ID.BD.CR 116882/ A01/ EC/ SFP 3	1	1.560	300	631	3.006	0,50		76,5
RETORN	GR2SI-6ID.BD.CR 116882/ A01/ EC/ SFP 3	1	1.560	300	835	3.352	0,78		79,0

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	1.560	80	PRESES DE PRESSIÓ
COMPACTO	F9	1.560	76	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	1.560	59	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	1.560	80	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	ROTATIU ENTÀLPIC	RE AT 0600 C 1 TR K 0700-0700 V11	1.560	74,7	IMPUSIÓ	1.560	208	-

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR CL1	
MARCA:	TROX
MODEL:	TKM 50 HE EU

CONSTRUCCIÓ

TKM 50 HE EU, construït amb bastidor en perfil d'alumini extruit pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aillament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional tejadillo de xapa.

DIMENSIONS I PES	
LLARG:	6630 mm
ALTURA:	2685 mm
AMPLADA:	2120 mm
PES:	4711 kg

VENTILADORS

CIRCUIT	MODEL	NOMBRE DE VENTILADORS	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.E. DISP. (Pa)	P.E. TOTAL (Pa)	R.P.M. VENTILADOR	MOTOR (kW)	R.P.M. MOTOR	POT. SONORA (dB/A)
IMPULSIÓ	GR50I-2ID.GG.CR 116904/ A01/ EC/ SFP 3	2	8.750	200	609	1.660	3,50		85,3
RETORN	GR50I-2ID.GG.CR 116903/ A01/ EC/ SFP 4	2	8.750	300	1.128	2.412	5,00		93,3

FILTRES

TIPO	CLASE	CABAL D'AIRE (m³/h)	PÉRDUA DE CÀRREGA (Pa)	ACCESORIS
PANELL	M6	17.500	111	PRESES DE PRESSIÓ
BOSSA	F7	17.500	76	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	G4	17.500	55	PRESES DE PRESSIÓ
PANELL	M6	17.500	72	PRESES DE PRESSIÓ

BATERIES

MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	V. AIRE (m/s)	P.C. AIRE (Pa)	TIPUS	POT (kW)
TWCT30D1-CU-AL-9R-40T-1700A	17.500	2,38	269	FRED	180,47

RECUPERADOR

CIRCUIT	TIPUS	MODEL	CABAL D'AIRE (m³/h)	EFICIENCIA ERP (%)	CIRCUIT	CABAL D'AIRE (m³/h)	P.C. AIRE (Pa)	PES (kg)
IMPULSIÓ / RETORN	SORCIÓ	ED 1950x1950-1900V-01 8-2DDOO-6AR0-A	17.500	75,7	IMPUSIÓ	17.500	235	-

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	-10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

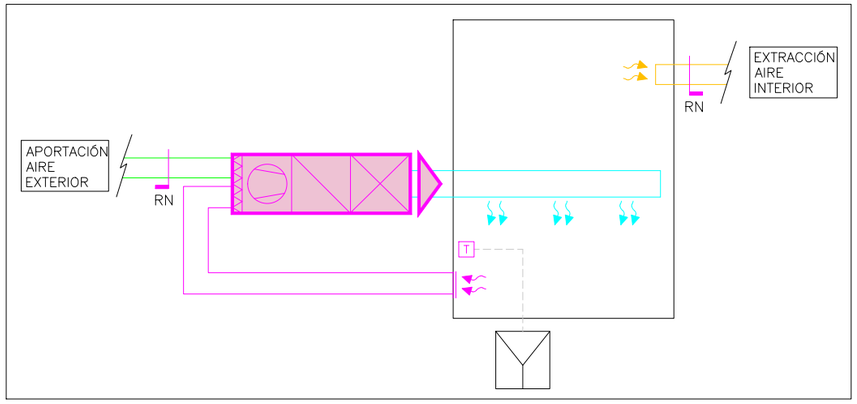
CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 ---
A3 ---
ORIGINALS
GRAFIQUES

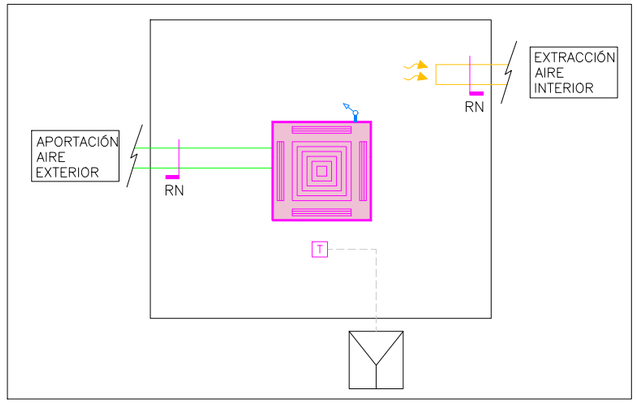
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
ESQUEMA VENTILACIÓ

CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.14
NÚM. PLÀNOL: 145
DATA: OCTUBRE 2023
CAPÍTOL: DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ PPE.DWG
FULL...14...DE...16

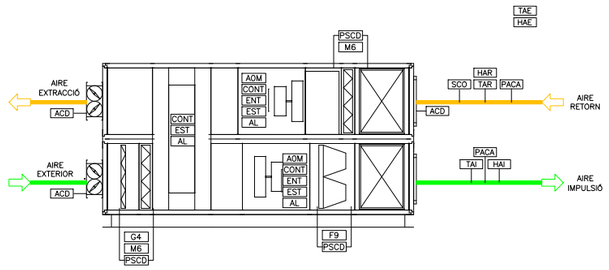
DETALL APORTACIÓ EXTERIOR I EXTRACCIÓ FANCOIL CABAL CONSTANT



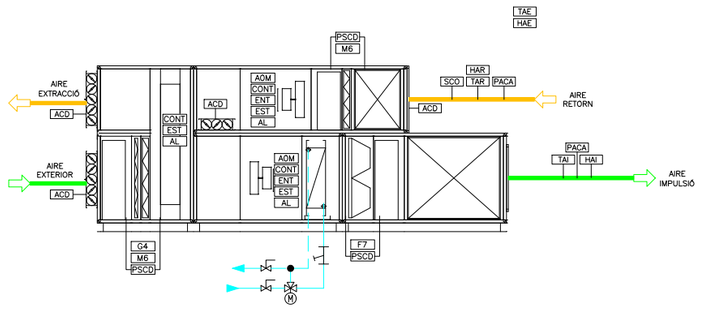
DETALL APORTACIÓ EXTERIOR I EXTRACCIÓ CASSETTE CABAL CONSTANT



DETALL CONTROL RECUPERADOR URE1–URE2–URE3

ESQUEMA CONTROL	SIMBOLOGIA CONTROL
	EST ESTAT DE FUNCIONAMENT CONT SORTIDA DIGITAL CONTACTOR QUADRE ELÈCTRIC PSCD PRESSÒSTAT DIFERENCIAL CONDUCTES D'AIRE TAR SONDA DE TEMPERATURA AIRE RETORN HAR HUMITAT AIRE DE RETORN TAI SONDA DE TEMPERATURA AIRE IMPULSIÓ SCO SONDA CO2 TAE SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR HAE HUMITAT AIRE EXTERIOR AOM AUTOMÀTIC–ZERO–MANUAL AL ALARMA ACD ACTUADORS TOT–RES COMPORTES D'AIRE HM HUMIDIFICADOR DE VAPOR M6 FILTRE M6 G4 FILTRE G4 F9 FILTRE F9

DETALL CONTROL CLIMATITZADOR CL1

ESQUEMA CONTROL	SIMBOLOGIA CONTROL
	EST ESTAT DE FUNCIONAMENT CONT SORTIDA DIGITAL CONTACTOR QUADRE ELÈCTRIC PSCD PRESSÒSTAT DIFERENCIAL CONDUCTES D'AIRE TAR SONDA DE TEMPERATURA AIRE RETORN HAR HUMITAT AIRE DE RETORN TAI SONDA DE TEMPERATURA AIRE IMPULSIÓ SCO SONDA CO2 TAE SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR HAE HUMITAT AIRE EXTERIOR AOM AUTOMÀTIC–ZERO–MANUAL AL ALARMA ACD ACTUADORS TOT–RES COMPORTES D'AIRE HM HUMIDIFICADOR DE VAPOR M6 FILTRE M6 G4 FILTRE G4 F7 FILTRE F7

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE–100–100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN–COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN–COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	−10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	−10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

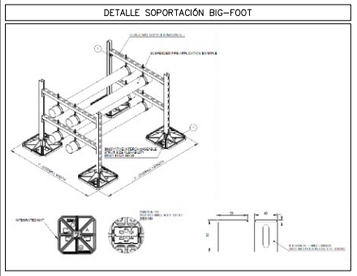
CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.15	NÚM. PLÀNOL: 146

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

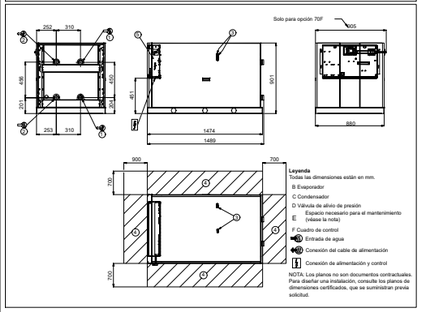
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE–22322	ESCALES: A1 ---, A3 ---, ORIGINALS, GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS TERMIQUES–VENTILACIÓ DETALLS	DATA: OCTUBRE 2023 / CAPÍTOL: DG 5 / NOM FITXER: 23015–EJ–ESQ PPE.DWG / FULL...15....DE...16

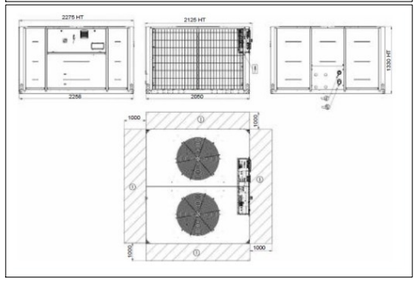
DETALLE SOPORTACIÓN BIG-FOOT



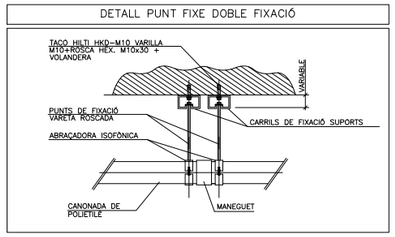
DETALL BOMBA DE CALOR CARRIER 30RQ040-120



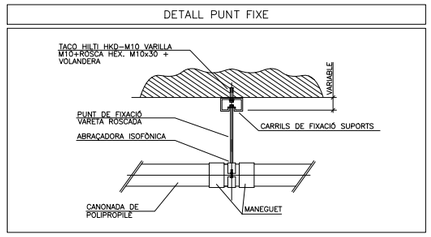
DETALL BOMBA DE CALOR CARRIER 30RQ-090R-A



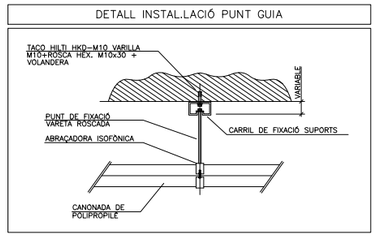
DETALL PUNT FIXE DOBLE FIXACIÓ



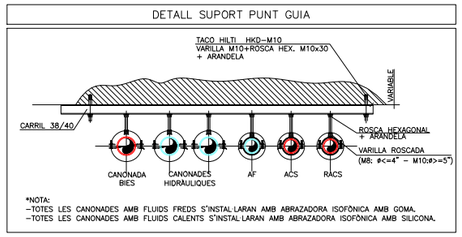
DETALL PUNT FIXE



DETALL INSTAL.LACIÓ PUNT GUIA

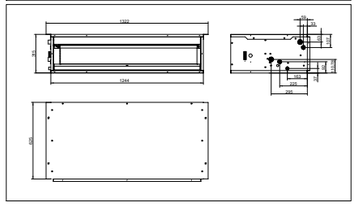


DETALL SUPORT PUNT GUIA

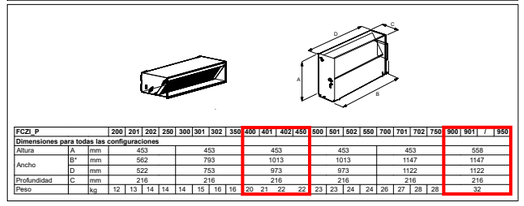


*NOTA:
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS FREDS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB GOMA.
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS CALENTS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB SILICONA.

DETALL UNITATS INTERIORS FPMI 222 A 235



DETALL FANCOIL AIRLAN FCZI-P



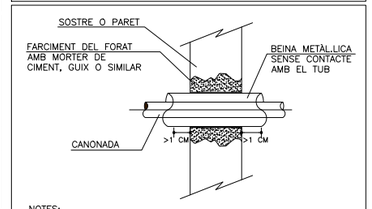
FCZI_P			200	201	202	250	300	301	302	350	400	401	402	450	500	501	502	550	700	701	702	750	900	901	1	950
Dimensiones para todas las configuraciones																										
Altura	A	mm	453			453					453				453				453				558			
Ancho	B*	mm	562			793					1013				1013				1147				1147			
	D	mm	522			753					973				973				1122				1122			
Profundidad	C	mm	216			216					216				216				216				216			
Peso		kg	12	13	14	14	14	15	16	16	20	21	22	22	23	23	24	24	26	27	28	28	32			

RELACIÓ DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES EN TRAMS RECTES PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

DIÀMETRE EXTERIOR	SERIES 5-4-3,2-2,5		SERIE 3,2	
	FRIA T=20°C	CALIENTE T=70°C	FRIA T=20°C	CALIENTE T=70°C
16	75	50	100	50
20	80	50	115	50
25	85	70	140	70
32	100	80	150	80
40	110	90	160	90
50	125	100	170	100
63	140	120	180	120
75	155	130	200	130
90	165	145	210	145
110	185	160	220	160
125	205	175	230	175
160	205	175		

NOTA PER LES CANONADES EN SITUACIÓ VERTICAL, S'AUGMENTARÀ LA SEPARACIÓ EN UN 30%.

DETALL PASSAMURS

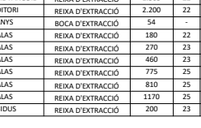


NOTES:
PASSAMURS PODEN QUEDAR ENRESATS A PARET
DIÀMETRE INTERIOR DE LA BEINA COM A MÍNIM 10mm SUPERIOR AL ø EXTERIOR DE LA CANONADA

DETALL DISTANCIES COMPORTES VFC

CRITERIS COL·LOCACIÓ SUPORT CANONADES (POLIPROPILÈ)

DISTÀNCIA ENTRE SUPORTS DE TUBS POLIPROPILÈ	
ø	DISTANCIES (m)
16	0,5
20	0,6
25	0,7
32	0,8
40	0,9
50	1,10
63	1,30
75	1,40
90	1,50
110	2,00

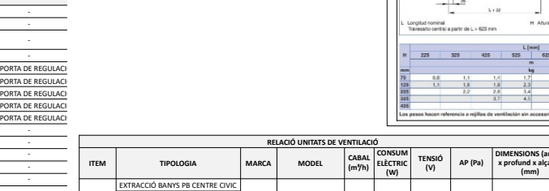


X+Y=Z
Z=distància entre suports (Veure taula)
PF=Punt Fixe (Veure detall)
PG=Suport Guia (Veure detall)

DETALL UNITATS INTERIORS FPMI 122 A 135

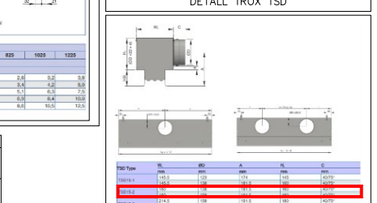
DETALL UNITATS INTERIOR FCLI

DETALL VENTILADOR S&P TD-SILENT 250 A 1000



	A	øB	C	øD	E	F	G	H
TD-250/100	575	97	252	204	100	250	83	121
TD-350/125	462	123	252	204	100	250	83	121
TD-500/150-160*	484	147	274	221	116	250	96	134
TD-800/200	568	198	327	264	145	340	129	164
TD-1000/200	568	198	327	264	145	340	129	164

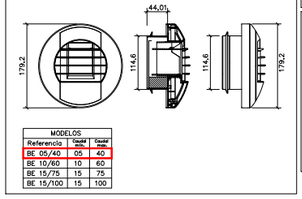
DETALL COMPORTES VFC



Dimensiones y pesos

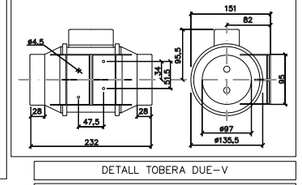
Tamaño	VFC	VFC/.../E0*	VFC/.../M0*	øD
	m			
	kg			mm
80	0,5	0,8	0,7	79
100	0,6	0,9	0,8	99
125	0,7	1,0	0,9	124
160	0,8	1,1	1,0	159
200	1,0	1,3	1,2	199
250	1,3	1,6	1,5	249

BOCA D'EXTRACCIÓ SIBER BE

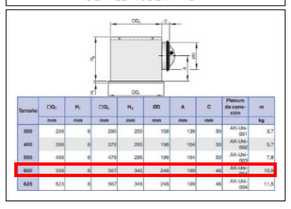


MODELOS		
Referencia	Tamaño mín.	Tamaño máx.
BE 05/40	05	40
BE 10/60	10	60
BE 15/75	15	75
BE 15/100	15	100

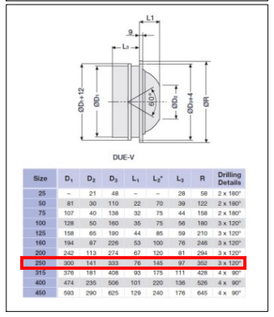
DETALL VENTILADOR S&P TD-160/100 N SILENT



DETALL TOBERA TDV



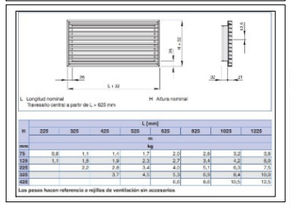
DETALL TOBERA DUE-V



DUE-V

Size	D_1	D_2	D_3	L_1	L_2*	L_3	R	Drilling Details
25	–	21	48	–	–	28	58	2 x 180°
50	81	30	110	22	70	39	122	2 x 180°
75	107	40	138	32	75	44	158	2 x 180°
100	128	50	160	35	75	56	180	3 x 120°
125	158	65	190	44	85	59	210	3 x 120°
160	194	87	226	53	100	76	246	3 x 120°
200	242	113	274	67	120	81	294	3 x 120°
250	300	141	333	76	145	97	352	3 x 120°
315	376	181	408	93	175	111	428	4 x 90°
400	474	235	506	101	220	136	526	4 x 90°
450	593	290	625	129	240	176	645	4 x 90°

DETALL REIXES AF



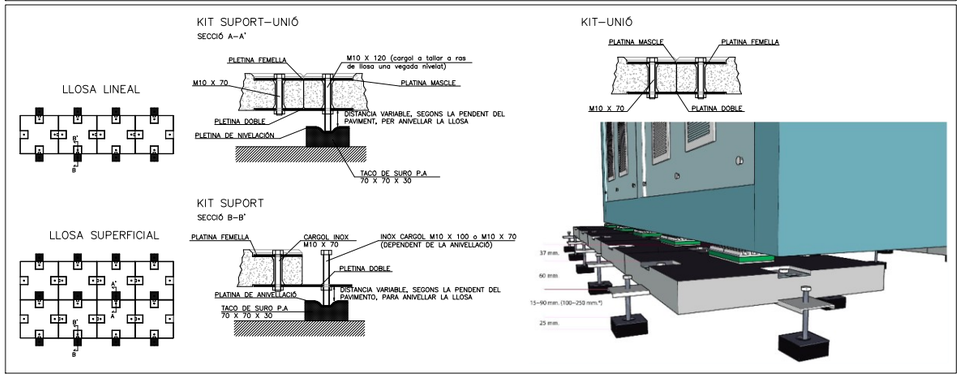
L Longitud nominal
Travesaño central a partir de L = 625 mm
H Altura nominal

H	L [mm]						
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
mm	kg							
78	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,6	3,2	3,8
128	1,1	1,6	1,9	2,3	2,7	3,4	4,2	5,0
228		2,2	2,8	3,4	4,0	5,1	6,3	7,5
328			3,7	4,5	5,3	6,9	8,4	10,0
428				5,6	6,6	8,6	10,5	12,5

Los pesos hacen referencia a rejillas de ventilación sin accesorios

DETALL TROX TSD

DETALL BANCADA PREFABRICADA



RELACIÓ DE MAQUINÀRIA UNITATS INTERIORS

ITEM	UBICACIÓ	MARCA	MODEL	POTÈNCIA FRED (W)	POTÈNCIA CALOR (W)	CABAL (m³/h)	CONSUM ELÈCTRIC (kW)	PRESSIÓ DISPONIBLE (Pa)	DIMENSIONS (ample x alçada x profund) (mm)
FC1	5 - CONSERGERIA	AIRLAN	FCLI 32	1900	1990	600	0,018	-	754x754x298
	6 - GUARDARROBA								
	17 - PERRUQUERIA								
	18 - PODÒLEG								
	20 - VESTIBUL								
	22 - DESPATX								
	26 - ENFERMERIA								
	32 - OFFICE								
	34 - CANCELLA CONTROL								
	35 - SALA ESPERA								
	110 - CONSERGE								
	131 - DESPATX								
	132 - DESPATX								
	133 - DESPATX								
	134 - DESPATX								
	135 - DESPATX								
	136 - DESPATX								
	137 - DESPATX								
	138 - DESPATX								
	139 - MENJADOR								
	143 - FOTOCOPIADORA								
	144 - OFFICE								
FC2	23 - CUINA	AIRLAN	FCLI 42	3950	3650	700	0,055	-	754x754x298
	37 - DESPATX OAC								
	39 - DESPATX DGACC								
	130 - DESPATX			2930	5910	1100	0,033	"	965x965x307
FC3	140 - DESPATX	AIRLAN	FCLI 82						
	141 - SALA REUNIONS								
FC4	25 - CENTRE DE DIA	AIRLAN	FCLI 122	11000	10820	1750	0,135	-	965x965x307
	31 - SALA RESPONSABLE								
FC5	12 - VESTIBUL	AIRLAN	FCZI 500P	4250	4230	720	0,037	50	1013x453x216
	117 - DESPATX								
	118 - DESPATX								
	119 - SALA REUNIONS								
	123 - GALERIA EXPOSICIONS	AIRLAN							
	124 - VESTIBUL								
	125 - VESTIBUL								
FC6	111 - PASSADISSOS	AIRLAN	FCZI 750P	6140	6220	1140	0,08	50	1147x453x216
	116 - SALA REUNIONS								
	126 - ZONA D'OFICINA								
FC7	16 - SALA POLIVALENT	AIRLAN	FCZI 950P	8600	8510	1140	0,08	50	
	101 - GIMNÀS								
	112 - JUGAR I DESCUBRIR								
FC8	1 - VESTIBUL	AIRLAN	FPMI 242K1	12010	14664	1511	0,56	120	
	36 - OAC								
	38 -DGACC								
	102 - AULA CUINA								

CARACTERÍSTIQUESS DIFUSIÓ D'AIRE

REFERÈNCIA	UBICACIÓ	TIPOLOGIA	CABAL (m³/h)	AP (Pa)	ABAST (m)	MARCA	MODEL	DIMENSIONS (mm)	MUNTATGE	ACCESORIS
TI1	AUDITORI	TOVERE IMPULSIÓ	973	-	19	TROX	DUE-V-0-LB/250	-	EN PARET	-
DI1	SALA D'EXPOSICIONS	DIFUSOR IMPULSIÓ	400	-	-	TROX	TDV-SA-Q-Z/600	600x600	EN SOSTRE	-
DI2	SALA D'EXPOSICIONS	DIFUSOR LINEAL	250	-	-	TROX	TSD15-2-W-P0/1000	1000x100	EN SOSTRE	-
DI3	ESPAIS AMB FANCOIL	DIFUSOR IMPULSIÓ	97	-	-	TROX	PL35-1-S-PF-HS	1050x35	EN SOSTRE	-
RI1	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'IMPULSIÓ	460	22	10,5	TROX	XGM-H-MO-S / .../DG	525x125	EN PARET	COMPORTA DE REGULACI
RI2	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'IMPULSIÓ	775	21	13	TROX	XGM-H-MO-S / .../DG	625x125	EN PARET	COMPORTA DE REGULACI
RI3	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'IMPULSIÓ	930	30	18,5	TROX	XGM-H-MO-S / .../DG	625x225	EN PARET	COMPORTA DE REGULACI
RI4	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'IMPULSIÓ	1.365	25	25	TROX	XGM-H-MO-S / .../DG	725x225	EN PARET	COMPORTA DE REGULACI
RI5	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'IMPULSIÓ	270	23	-	TROX	XGM-H-MO-S / .../DG	325x125	EN PARET	COMPORTA DE REGULACI
RR1	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'EXTRACCIÓ	460	23	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	525x125	EN SOSTRE	-
RR2	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'EXTRACCIÓ	775	25	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	625x125	EN SOSTRE	-
RR3	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'EXTRACCIÓ	930	24	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	625x225	EN SOSTRE	-
RR4	ESPAIS AMB FANCOIL	REIXA D'EXTRACCIÓ	1.365	22	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	725x225	EN SOSTRE / PARET	-
RR5	AUDITORI	REIXA D'EXTRACCIÓ	2.200	22	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	825x425	SOBRE TARIMA	-
BE1	BANYS	BOCA D'EXTRACCIÓ	54	-	-	TROX	LVS/125/G1		EN SOSTRE	
RE1	SALAS	REIXA D'EXTRACCIÓ	180	22	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	225x125	EN SOSTRE / PARET	
RE2	SALAS	REIXA D'EXTRACCIÓ	270	23	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	325x125	EN SOSTRE / PARET	
RE3	SALAS	REIXA D'EXTRACCIÓ	460	23	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	525x125	EN SOSTRE / PARET	
RE4	SALAS	REIXA D'EXTRACCIÓ	775	25	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	625x125	EN SOSTRE / PARET	
RE5	SALAS	REIXA D'EXTRACCIÓ	810	25	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	625x225	EN SOSTRE / PARET	
RE6	SALAS	REIXA D'EXTRACCIÓ	1170	25	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	925x225	EN SOSTRE / PARET	
RE7	RESIDUS	REIXA D'EXTRACCIÓ	200	23	-	TROX	XGM-H-FO-S / .../A	225x225	EN PARET	-

RELACIÓ UNITATS DE VENTILACIÓ

ITEM	TIPOLOGIA	MARCA	MODEL	CABAL (m³/h)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	TENSIÓ (V)	AP (Pa)	DIMENSIONS (ample x alçada) (mm)
VE1	EXTRACCIÓ BANYS PB CENTRE CIVIC	S&P	TD-250/100 SILENT	216	26	230	60	575 x Ø204
	EXTRACCIÓ BANYS INFANTILS							
	EXTRACCIÓ BANYS GIMNÀS CC							
	EXTRACCIÓ BANYS AUDITORI							
VE2	EXTRACCIÓ WC CENTRE DIA	S&P	TD-500/160 T SILENT	432	57	230	125	484 x Ø221
	EXTRACCIÓ BANYS P1 CENTRE CIVIC							
	EXTRACCIÓ WC HOTEL D'ENTITATS							
VE3	EXTRACCIÓ RESIDUS	S&P	TD-160/100 T SILENT	160	30	230	20	232 x Ø135.5

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ NIRON CLIMA (SÈRIE 5 TIPUS SDR II) SEGONS DIN 8077 MARCA NIRON MODEL CLIMA.
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUSSORS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I A MÉS FINALITZARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUS.
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORREN ENCASTADA ES PROTEGIRÀ AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ELS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL I UTES S'HAURÀ DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	TOTS ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE LES UNITATS DE TRACTAMENT AIRE, RECUPERADORS I DESHUMECTADORA SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I METU I SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 10	TOTS ELS CONDUCTES INTERIORS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE DELS FAN-COILS SERAN DE CLIMAVER NET CONVINENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ A CONDUCTE AMB CONLECTO FLEXIBLE METRO.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE A L'EXTERIOR SERAN DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU I AÏLLATS EXTERIORMENT AMB MANTA ELASTOMÈRICA I GROSSORS SEGONS RITE (ITE. APARTAT XAPA D'ALUMINI AMB GROSSORS DE 0,6mm.
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES

TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	50	60	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	−10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	−10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

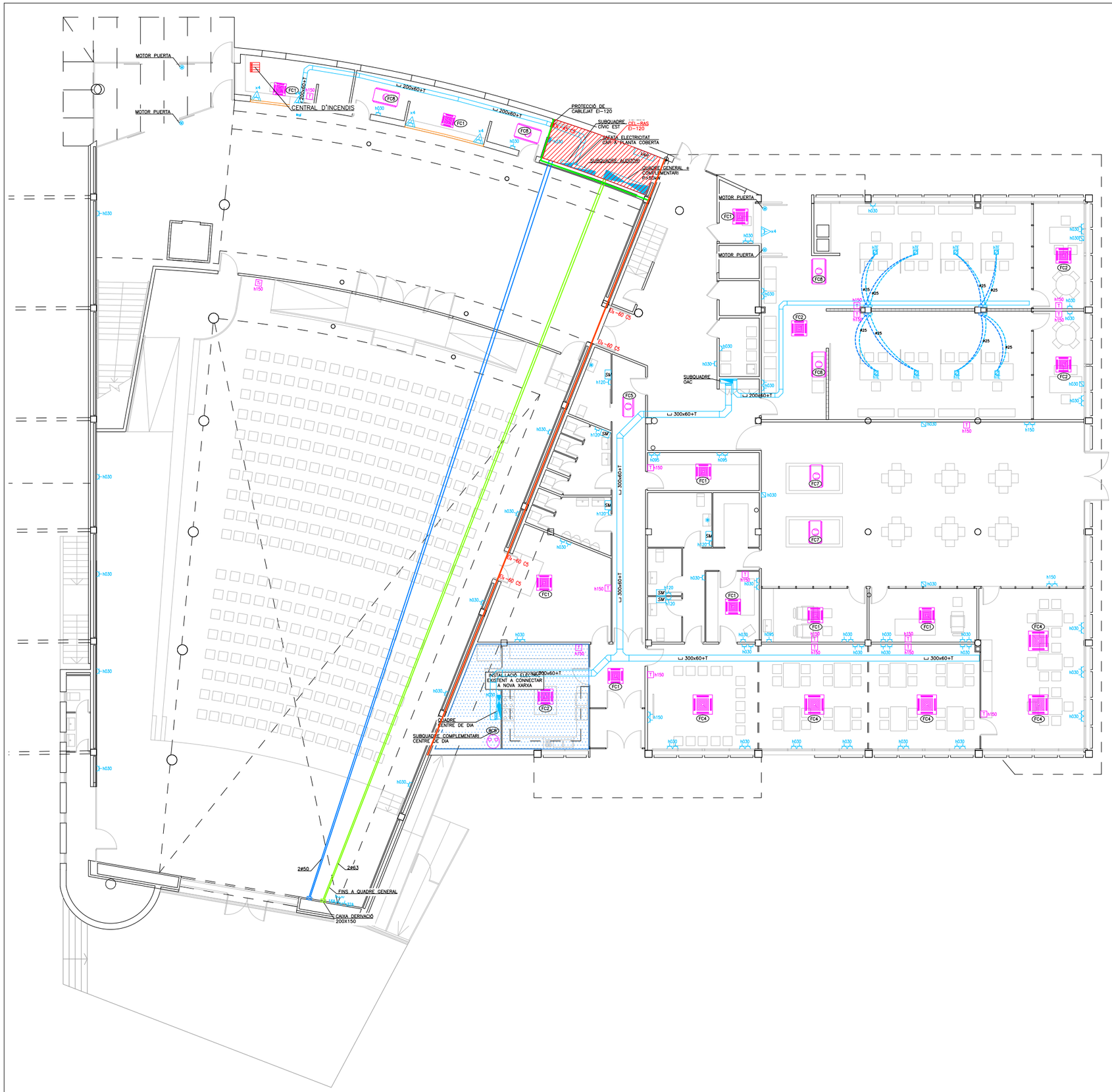
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 ---
A3 ---
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TERMIQUES-VENTILACIÓ
DETALLS

CODI PLÀNOL: DGON.5.05.1.16
NÚM. PLÀNOL: 147
DATA: OCTUBRE 2023
CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ PPE.DWG
FULL...16...DE...16



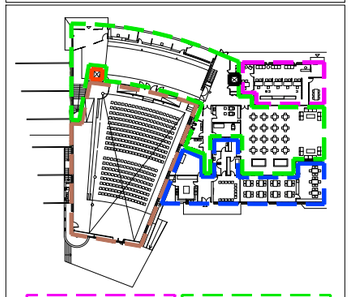
NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE COARRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TECNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kv PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

DETALL ACTUACIÓ QUADRES PB ALA EST



ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRE OAC
ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRE CENTRE CIVIC EST
ZONA D'INFLUÈNCIA QUADRE CENTRE DE DIA
ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADR AUDITORI
ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRE ASCENSOR ENTITATS
ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

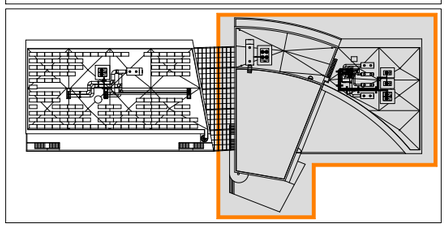
LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA P O EQUIVALENT
- SUBQUADRE DISTRIBUCIÓ BAIXA TENSIÓ. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- QUADRE DE CONTROL. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- CAIXA DE DERIVACIÓ ELECTRICITAT ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT ø SEGONS PLÀNOL
- CANAL VERTICAL ELECTRICITAT AMB TAPA. DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODELO PEMSABAND
- CANAL INCORPORADA EN MOBILIARI SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA SIMON MODEL K45 SIMON CONNECT
- CANAL SOTA PANELLS PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- CANAL PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAÏQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EN CANAL TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA SIMON MODEL K45
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE I ESTANC TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET. MARCA SIMON 500 CIMA. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORIA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET. MARCA SIMON 500 CIMA. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORIA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA. MARCA PUK. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORIA 6A PER A VEU I DADES
- SM — PREVISIÓ AIXUGAMANS MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A I+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- AIXETA AMB ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
- (M) MOTOR PORTES
- (MP) MOTOR PANTALLA
- (M) MOTOR FINESTRES
- POLSADOR FINESTRES
- 1 — NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- h030 h160 — ALTURA MECANISMES EN cm
- VAR — BATERIA REACTIVA. MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA ELECTRICITAT
- T — TERMOSTAT AMBIENT. MARCA SIEMENS MODEL QFA2050/MO
- VENTILADOR HELICO–CENTRÍFUG. CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- MÒDUL FOTOVOLTAIC. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIa–xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.1	NÚM. PLÀNOL: 148
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–INSTAL PLANTES.DWG	FULL 1 DE 14

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

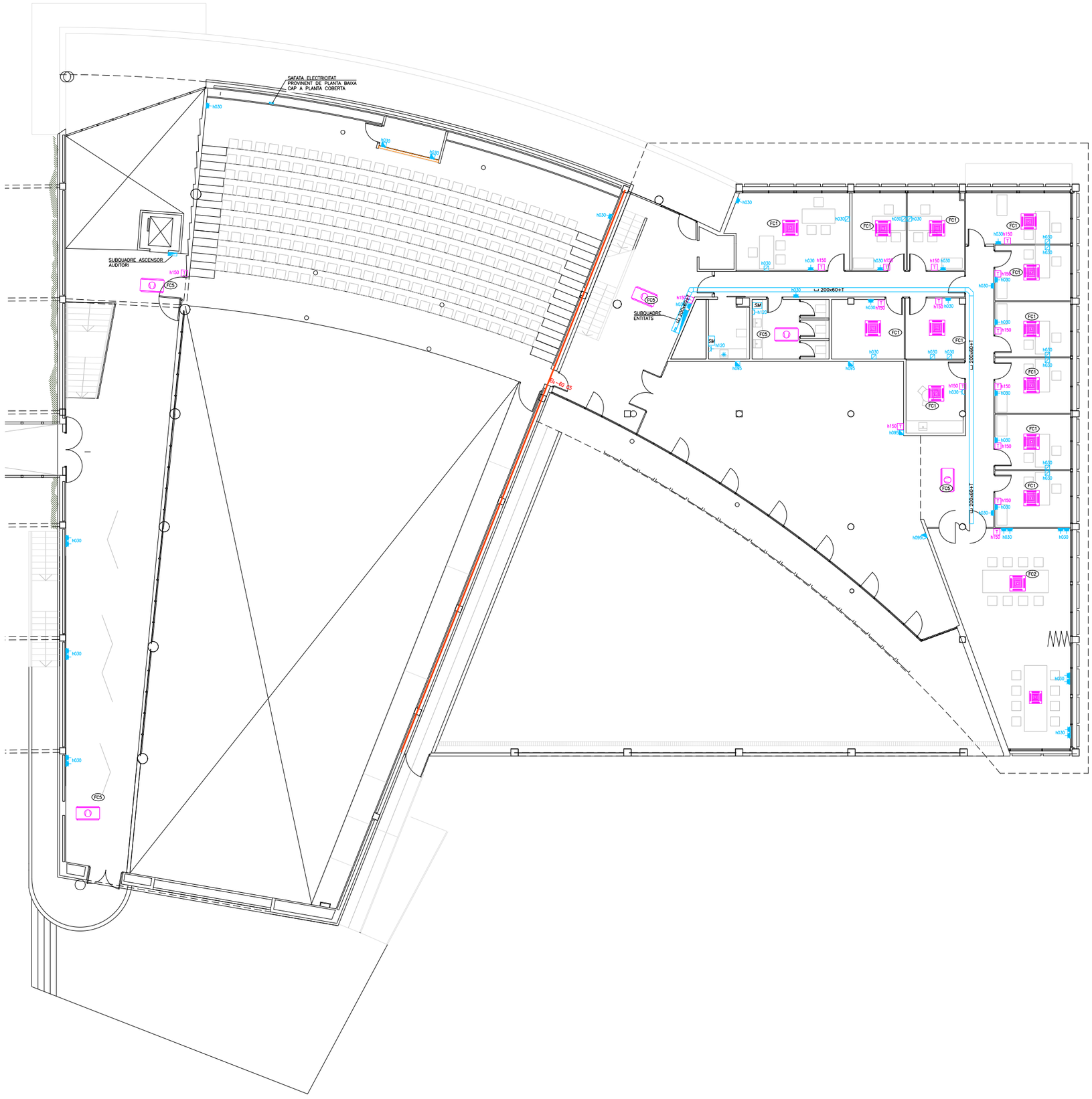
CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

ESCALES: A1 1/100, A3 1/200 — ORIGINALS / GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS. INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES. PLANTA BAIXA



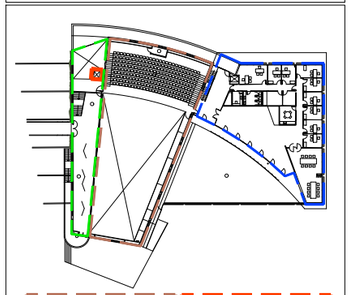
NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE COARRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TECNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kv PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

DETALL ACTUACIÓ QUADRES P1 ALA EST



ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRES ELÈCTRICS AUDITORI

ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI

ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRE ENTITATS

ZONA D'INFLUÈNCIA SUBQUADRE CENTRE CÍVIC EST

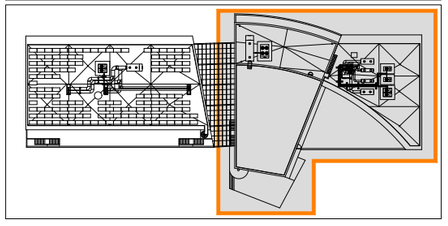
LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA P O EQUIVALENT
- SUBQUADRE DISTRIBUCIÓ BAIXA TENSIÓ. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- QUADRE DE CONTROL. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- CAIXA DE DERIVACIÓ ELECTRICITAT ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT ø SEGONS PLÀNOL
- CANAL VERTICAL ELECTRICITAT AMB TAPA. DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODELO PEMSABAND
- CANAL INCORPORADA EN MOBILIARI SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA SIMON MODEL K45 SIMON CONNECT
- CANAL SOTA PANELLS PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- CANAL PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EN CANAL TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA SIMON MODEL K45
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE I ESTANC TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET. MARCA SIMON 500 CIMA. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET. MARCA SIMON 500 CIMA. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA. MARCA PUK. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- SM — PREVISIÓ AIXUGAMANS MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- AIXETA AMB ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
- M — MOTOR PORTES
- MP — MOTOR PANTALLA
- M — MOTOR FINESTRES
- POLSADOR FINESTRES
- 1 — NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- h030 / h160 — ALTURA MECANISMES EN cm
- VAR — BATERIA REACTIVA. MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA ELECTRICITAT
- T — TERMOSTAT AMBIENT. MARCA SIEMENS MODEL QFA2050/MO
- VENTILADOR HELICO–CENTRÍFUG. CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- MÒDUL FOTOVOLTAIC. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

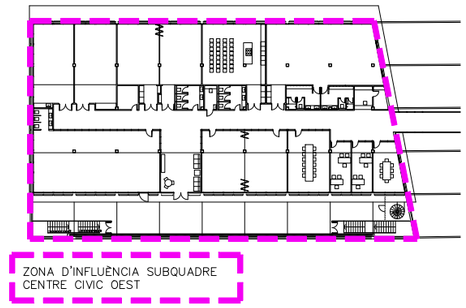
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIa–xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat
CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	ARQUITECTE
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	
CLAU: BSE–22322	
ESCALES: A1 1/100, A3 1/200. ORIGINALS — GRÀFIQUES	
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS. INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES. PLANTA PRIMERA TRAM1	
CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.2	NÚM. PLÀNOL: 149
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–INSTAL PLANTES.DWG	FULL 2 DE 14

DETALL ACTUACIÓ QUADRES P1 ALA OEST



NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LINIES ELÈCTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

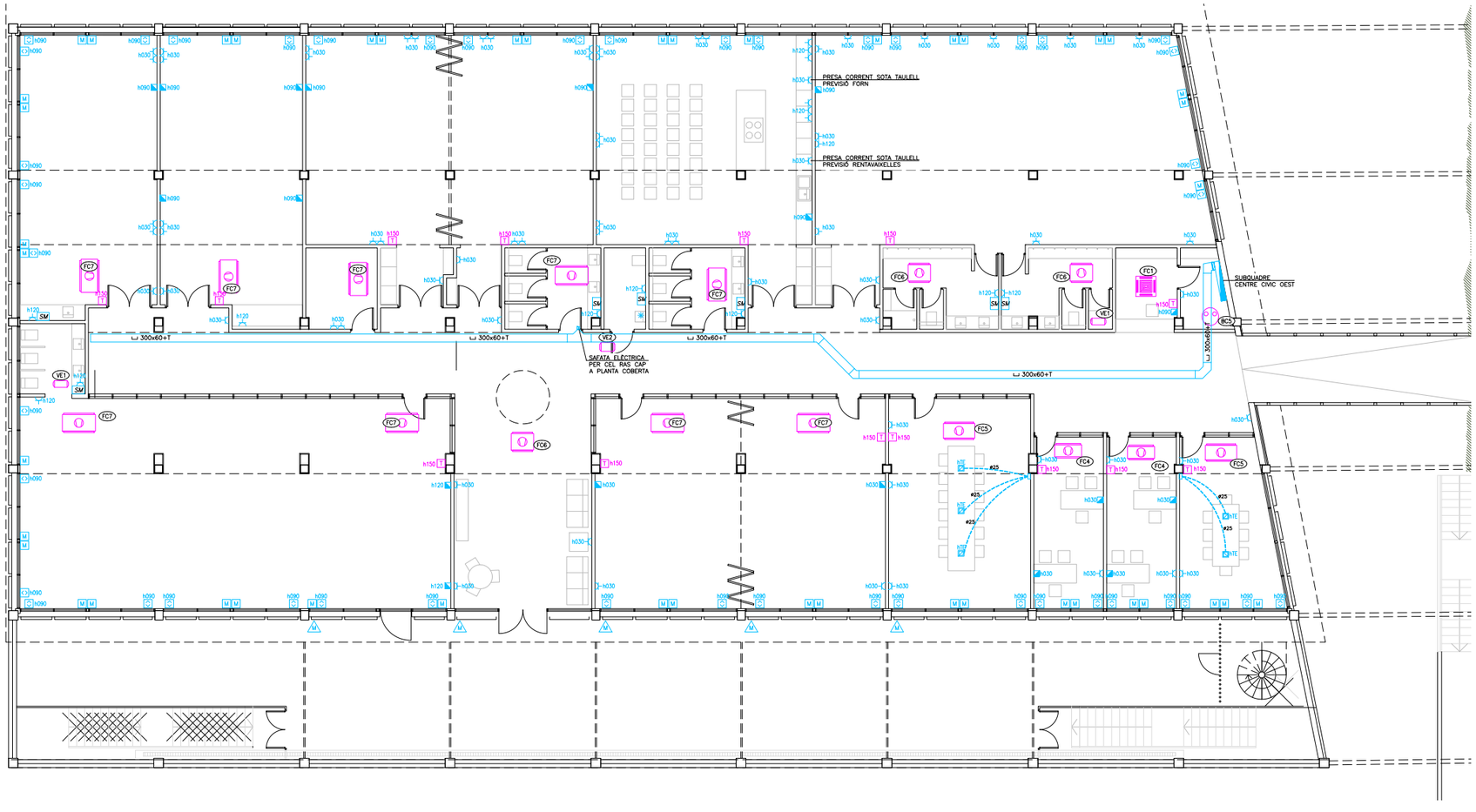
NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE COARRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TECNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kv PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELECTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENT.

LLEGENDA ELECTRICITAT

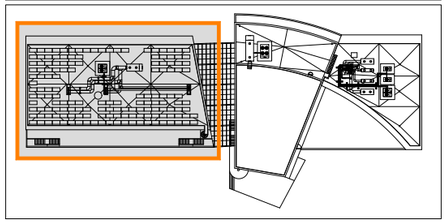
- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA P O EQUIVALENT
- SUBQUADRE DISTRIBUCIÓ BAIXA TENSIÓ
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- QUADRE DE CONTROL
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- CAIXA DE DERIVACIÓ ELECTRICITAT ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT ø SEGONS PLÀNOL
- CANAL VERTICAL ELECTRICITAT AMB TAPA
  DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
  MARCA PEMSA MODELO PEMSABAND
- CANAL INCORPORADA EN MOBILIARI SEGONS INDICAT EN PLANTA
  MARCA SIMON MODEL K45 SIMON CONNECT
- CANAL SOTA PANELLS PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- CANAL PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EN CANAL TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA SIMON MODEL K45
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE I ESTANC
  TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA
  MARCA PUK
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- SM — PREVISIÓ AIXUGAMANS MITJANÇANT PRESA DE CORRENT
  TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- AIXETA AMB ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
- M — MOTOR PORTES
- MP — MOTOR PANTALLA
- M — MOTOR FINESTRES
- POLSADOR FINESTRES
- 1 — NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- h030 / h160 — ALTURA MECANISMES EN cm
- VAR — BATERIA REACTIVA
  MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA ELECTRICITAT
- T — TERMOSTAT AMBIENT
  MARCA SIEMENS MODEL QFA2050/MO
- VENTILADOR HELICO–CENTRÍFUG
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- MÒDUL FOTOVOLTAIC
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIa–xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.3	NÚM. PLÀNOL: 150
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–INSTAL PLANTES.DWG	FULL 3 DE 14

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

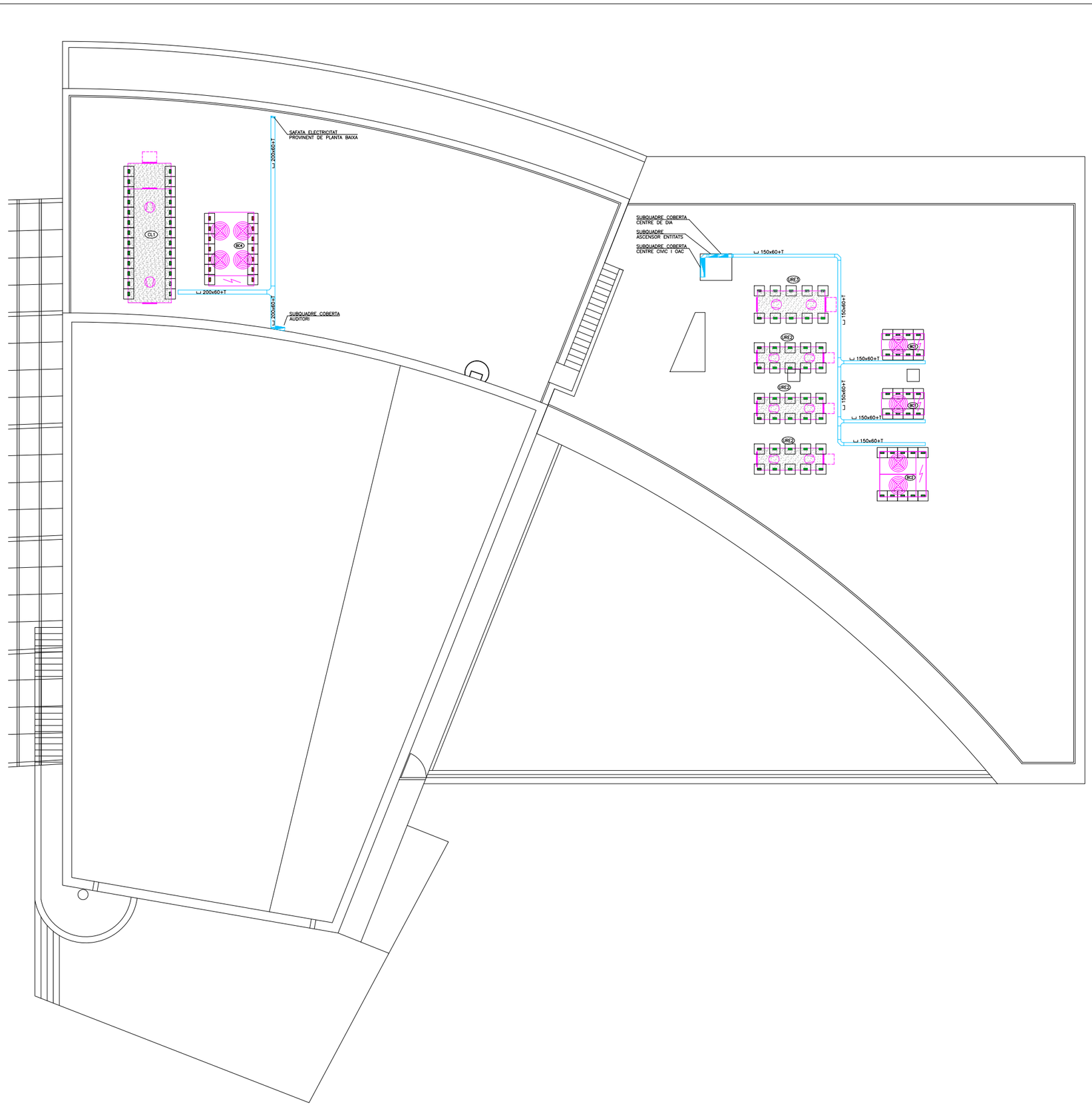
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA PRIMERA TRAM2



NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE COARRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TECNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kv PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

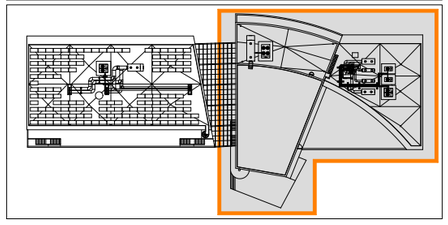
LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA P O EQUIVALENT
- SUBQUADRE DISTRIBUCIÓ BAIXA TENSIÓ
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- QUADRE DE CONTROL
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- CAIXA DE DERIVACIÓ ELECTRICITAT ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT ø SEGONS PLÀNOL
- CANAL VERTICAL ELECTRICITAT AMB TAPA
  DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
  MARCA PEMSA MODELO PEMSABAND
- CANAL INCORPORADA EN MOBILIARI SEGONS INDICAT EN PLANTA
  MARCA SIMON MODEL K45 SIMON CONNECT
- CANAL SOTA PANELLS PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- CANAL PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EN CANAL TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA SIMON MODEL K45
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE I ESTANC
  TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA
  MARCA PUK
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- SM — PREVISIÓ AIXUGAMANS MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- AIXETA AMB ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
- M — MOTOR PORTES
- MP — MOTOR PANTALLA
- M — MOTOR FINESTRES
- POLSADOR FINESTRES
- 1 — NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- H530 H160 — ALTURA MECANISMES EN cm
- VAR — BATERIA REACTIVA
  MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA ELECTRICITAT
- T — TERMOSTAT AMBIENT
  MARCA SIEMENS MODEL QFA2050/MO
- VENTILADOR HELICO–CENTRÍFUG
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- MÒDUL FOTOVOLTAIC
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIs–xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.4	NÚM. PLÀNOL: 151
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–INSTAL PLANTES.DWG	FULL 4 DE 14

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

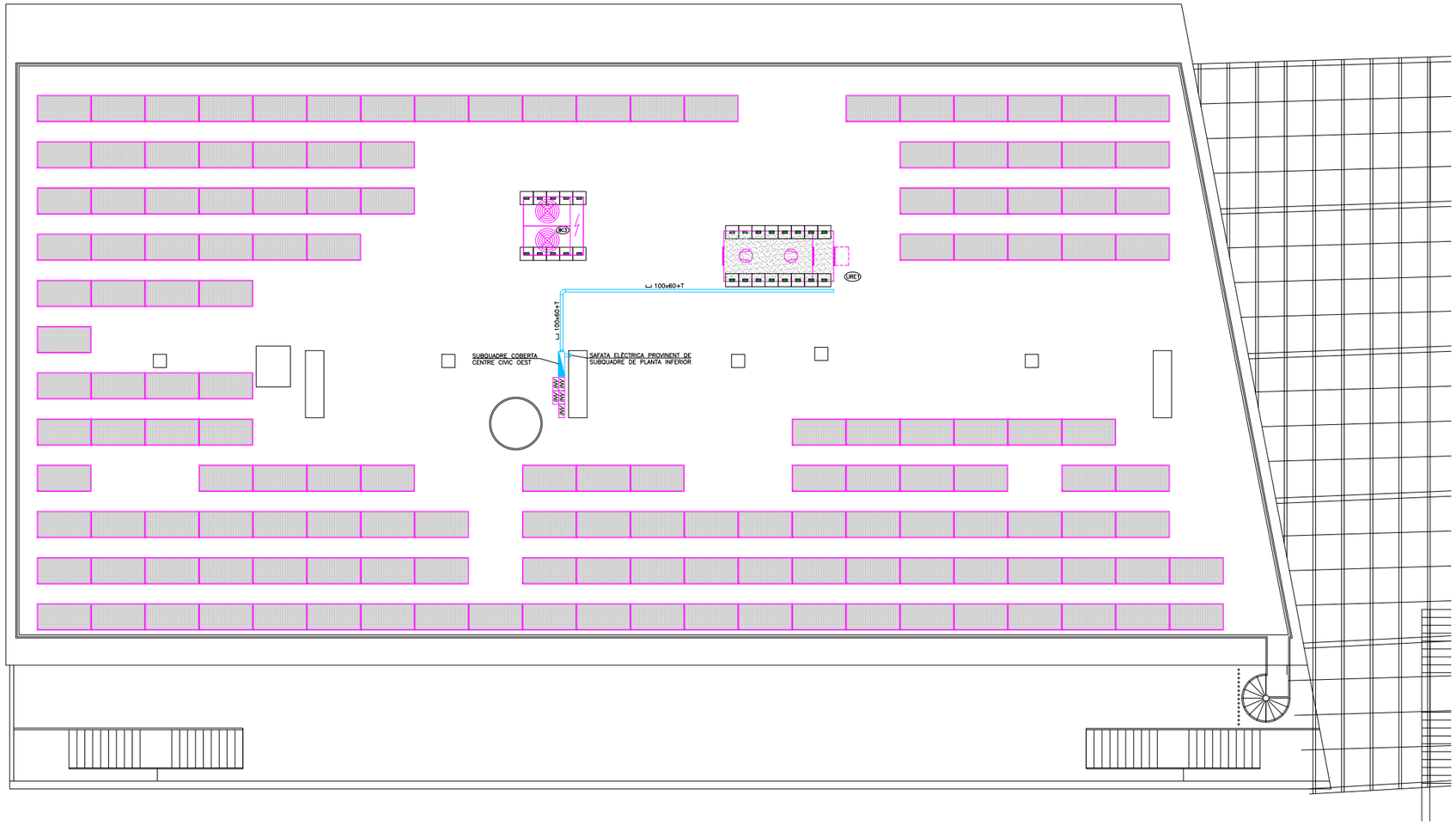
CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA COBERTA TRAM1



NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE COARRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm^2 DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TECNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kv PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

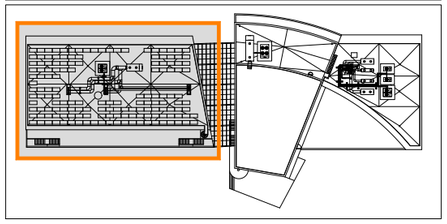
LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA P O EQUIVALENT
- SUBQUADRE DISTRIBUCIÓ BAIXA TENSIÓ
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- QUADRE DE CONTROL
  MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- CAIXA DE DERIVACIÓ ELECTRICITAT ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT ø SEGONS PLÀNOL
- CANAL VERTICAL ELECTRICITAT AMB TAPA
  DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
  MARCA PEMSA MODELO PEMSABAND
- CANAL INCORPORADA EN MOBILIARI SEGONS INDICAT EN PLANTA
  MARCA SIMON MODEL K45 SIMON CONNECT
- CANAL SOTA PANELLS PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- CANAL PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EN CANAL TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA SIMON MODEL K45
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE I ESTANC
  TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA
  MARCA PUK
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  – 2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  – 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- SM — PREVISIÓ AIXUGAMANS MITJANÇANT PRESA DE CORRENT
  TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- AIXETA AMB ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
- (M) MOTOR PORTES
- MP MOTOR PANTALLA
- M MOTOR FINESTRES
- POLSADOR FINESTRES
- 1 NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- H030 H160 ALTURA MECANISMES EN cm
- VAR BATERIA REACTIVA
  MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA ELECTRICITAT
- T TERMOSTAT AMBIENT
  MARCA SIEMENS MODEL QFA2050/MO
- VENTILADOR HELICO–CENTRÍFUG
  CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA DE CALOR ACS
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- MÒDUL FOTOVOLTAIC
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIa–xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.5	NÚM. PLÀNOL: 152
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–INSTAL PLANTES.DWG	FULL 5 DE 14

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

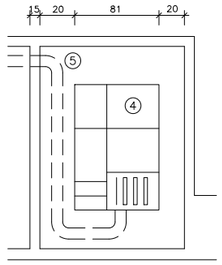
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

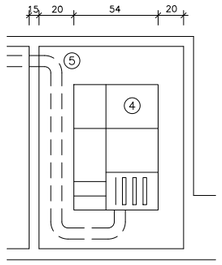
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA COBERTA TRAM2

DETALL CAIXA DE MESURA TMF-10 SUBMINISTRAMENT NORMAL



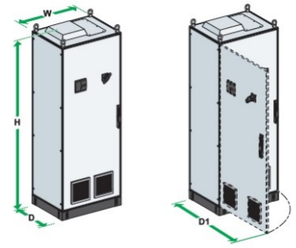
4. MESURA TMF10.
5. TUB AÏLLANT RÍGID PER A PROTECCIÓ CONDUCTORS.

DETALL CAIXA DE MESURA TMF-1 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI



4. CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA TMF1.
5. TUB AÏLLANT RÍGID PER A PROTECCIÓ CONDUCTORS.

DETALL BATERIA REACTIVA



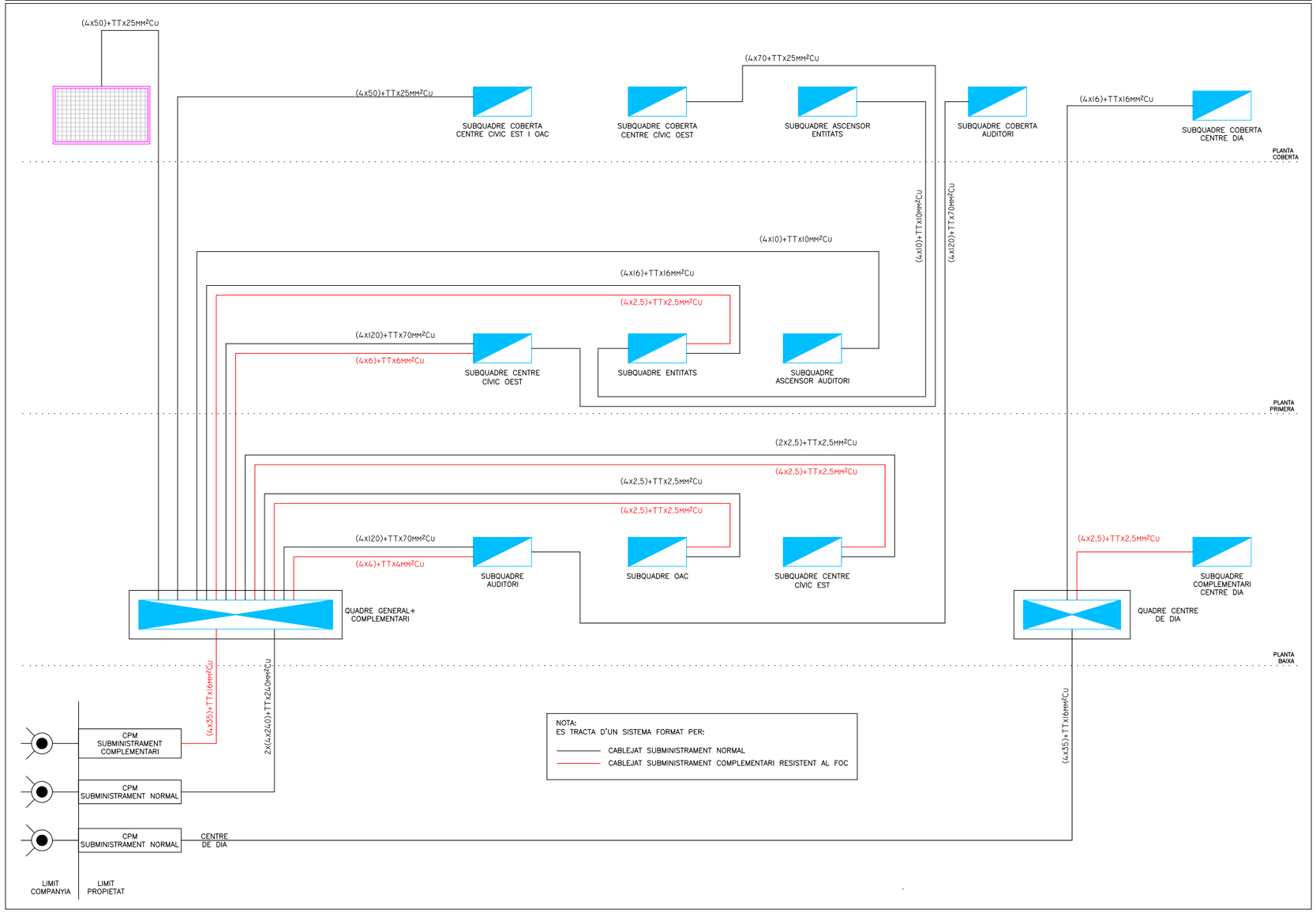
CARACTERÍSTIQUES BATERIA REACTIVA

MARCA / MODEL	Q (kVAr)	REGULACIÓ FÍSICA	DIMENSIONS (mm)		
			ALTURA H	AMPLE W	PROFUNDITAT
SCHNEIDER / VARSET VLVAW1N03506AA	50	12,5+3x25	700	600	300

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB CENTRAL INCENDIS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL REARMABLE
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS

ESQUEMA CONEXIONAT QUADRES ELÈCTRICS



CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE–RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kW PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIES, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN SHNEIDER ELECTRIC "SISTEMA G" PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40ºC, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESEROS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APAREAMENTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA. QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARÀ EN EL MI.BT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELÈCTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–IMMUNITZATS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

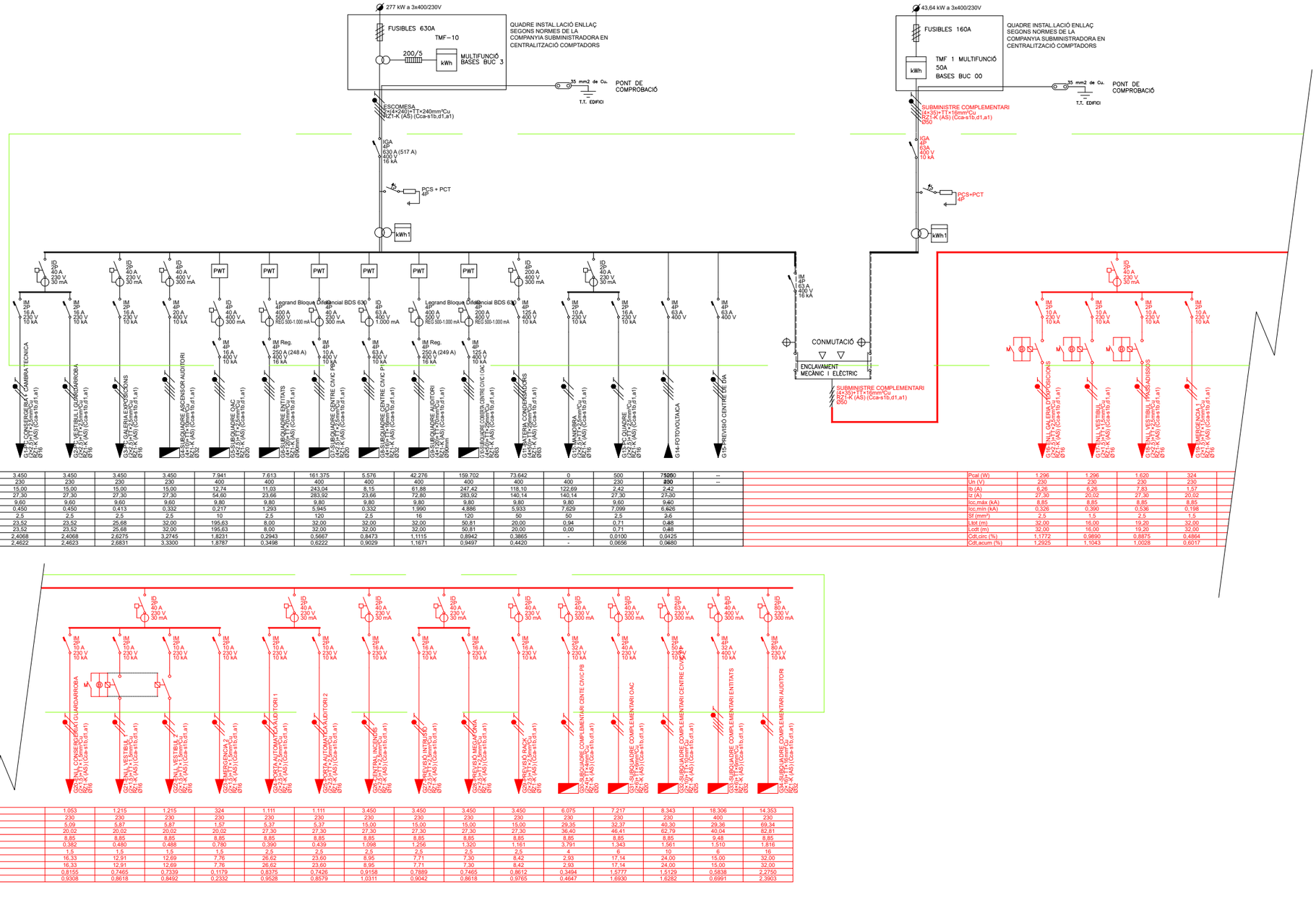
CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.6	NÚM. PLÀNOL: 153

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE–22322
ESCALES	A1 --- A3 --- ORIGINALS / GRAFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES ELÈCTRICS 1
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015–EJ–ESQ ELECTRICITAT.DWG
	FULL...6.....DE...14

QUADRE GENERAL + COMPLEMENTARI



Pcal (W)	3.450	3.450	3.450	3.450	7.941	7.613	161.375	5.576	42.276	159.702	73.642	0	500	75050	--
Un (V)	230	230	230	230	400	400	400	400	400	400	400	400	230	230	--
Ib (A)	15,00	15,00	15,00	15,00	12,74	11,03	243,04	8,15	61,88	247,42	118,10	122,69	2,42	2,42	
Iz (A)	27,30	27,30	27,30	27,30	54,60	23,66	283,92	23,66	72,80	283,92	140,14	140,14	27,30	27,30	
Icc.máx (kA)	9,60	9,60	9,60	9,60	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,60	9,60	
Icc.min (kA)	0,450	0,450	0,413	0,332	0,217	1,293	5,945	0,332	1,990	4,886	5,933	7,629	7,099	6,626	
Sf (mm²)	2,5	2,5	2,5	10	2,5	120	2,5	2,5	16	120	50	50	2,5	3x5	
L.tot (m)	23,52	23,52	25,68	32,00	195,63	8,00	32,00	32,00	32,00	50,81	20,00	0,94	0,71	0,48	
L.cdt (m)	23,52	23,52	25,68	32,00	195,63	8,00	32,00	32,00	32,00	50,81	20,00	0,00	0,71	0,48	
Cdt.circ (%)	2,4068	2,4068	2,6275	3,2745	1,8231	0,2943	0,5667	0,8473	1,1115	0,8042	0,3865	-	0,0100	0,0125	
Cdt.acum (%)	2,4622	2,4623	2,6831	3,3300	1,8787	0,3498	0,6222	0,9029	1,1671	0,9497	0,4420	-	0,0656	0,0680	

Pcal (W)	1.296	1.296	1.620	324	
Un (V)	230	230	230	230	
Ib (A)	6,26	6,26	7,83	1,57	
Iz (A)	27,30	20,02	27,30	20,02	
Icc.máx (kA)	8,85	8,85	8,85	8,85	
Icc.min (kA)	0,326	0,390	0,536	0,198	
Sf (mm²)	2,5	1,5	2,5	1,5	
L.tot (m)	32,00	16,00	19,20	32,00	
L.cdt (m)	32,00	16,00	19,20	32,00	
Cdt.circ (%)	1,1772	0,9890	0,8875	0,4864	
Cdt.acum (%)	1,2925	1,1043	1,0028	0,6017	

1.053	1.215	1.215	324	1.111	1.111	3.450	3.450	3.450	3.450	6.075	7.217	8.343	18.306	14.353
230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400	230
5,09	5,87	5,87	1,57	5,37	5,37	15,00	15,00	15,00	15,00	29,35	32,37	40,30	29,36	69,34
20,02	20,02	20,02	20,02	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	36,40	46,41	62,79	40,04	82,81
8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	9,48	8,85
0,382	0,480	0,488	0,780	0,390	0,439	1,098	1,256	1,320	1,161	3,791	1,343	1,561	1,510	1,816
1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	6	16
16,33	12,91	12,69	7,76	26,62	23,60	8,95	7,71	7,30	8,42	2,93	17,14	24,00	15,00	32,00
16,33	12,91	12,69	7,76	26,62	23,60	8,95	7,71	7,30	8,42	2,93	17,14	24,00	15,00	32,00
0,8155	0,7465	0,7339	0,1179	0,8375	0,7426	0,9158	0,7889	0,7465	0,8612	0,3494	1,5777	1,5129	0,5838	2,2750
0,9308	0,8618	0,8492	0,2332	0,9528	0,8579	1,0311	0,9042	0,8618	0,9765	0,4047	1,6930	1,6282	0,6991	2,3903

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB CENTRAL INCENDIS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL REARMABLE
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE–RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kW PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIES, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN SHNEIDER ELECTRIC "SISTEMA G" PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40°C, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA.

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESSERS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APARAEMENTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA. QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMESSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARA EN EL MI.BT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELÈCTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–IMMUNITZATS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT, SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

CODI PLÀNOL:	DGON.5.08.1.7
NÚM. PLÀNOL:	154
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015-EJ-ESQ ELECTRICITAT.DWG
	FULL 7 DE 14

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

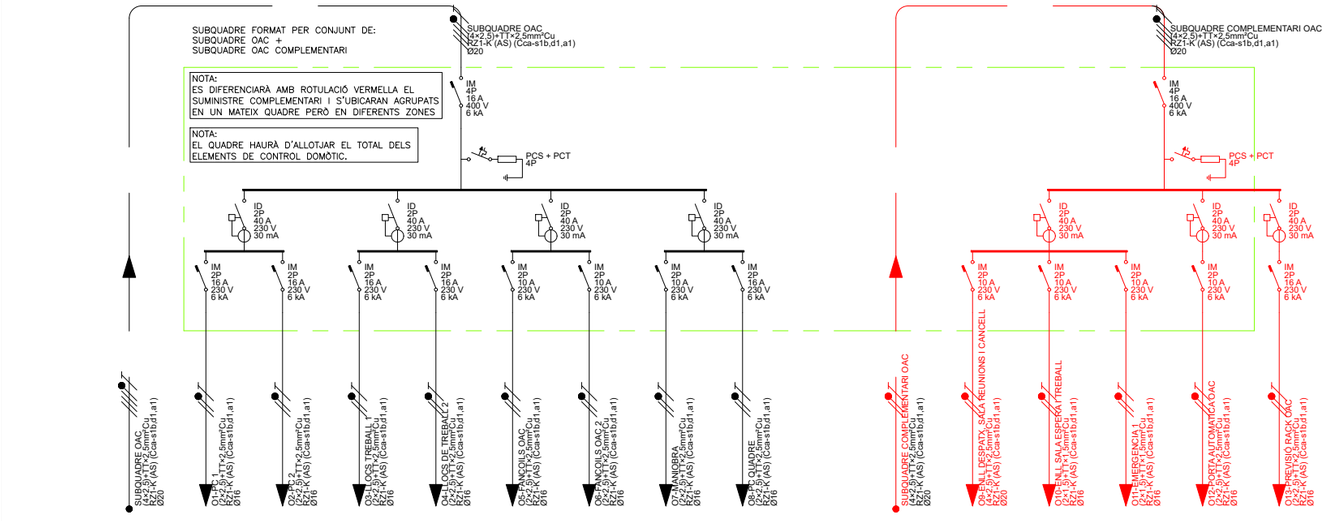
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

ESCALES: A1 --- A3 --- ORIGINALS GRAFIQUES

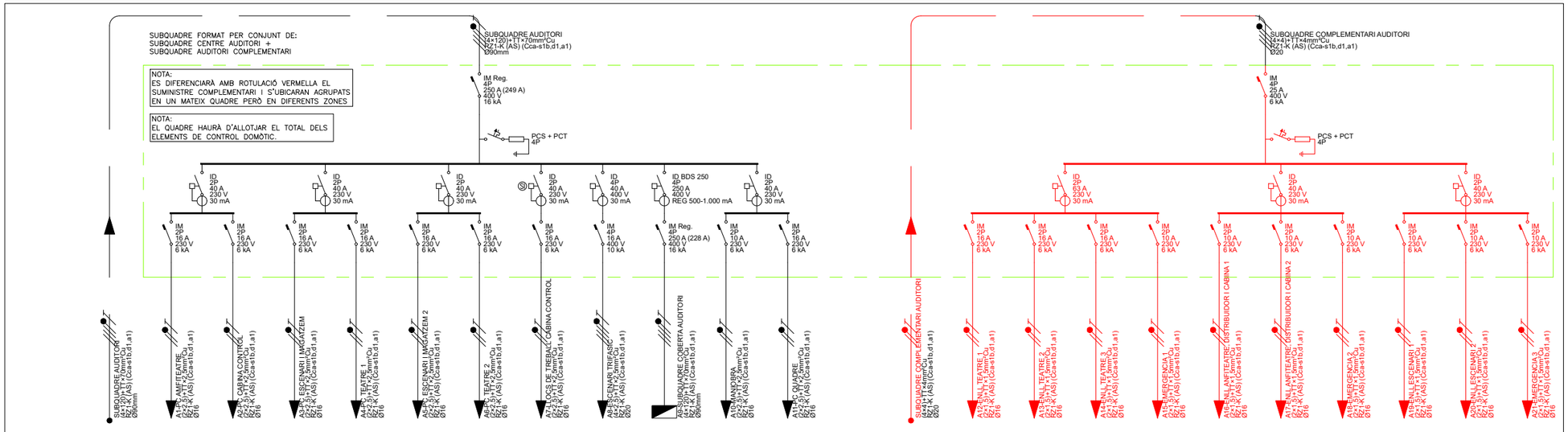
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES ELÈCTRICS 2

SUBQUADRE OAC + DGACC



Pcal (W)	7.613	3.450	3.450	3.450	3.450	1.176	1.176	500	500	Pcal (W)	7.217	648	1.406	324	1.389	3.450
Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	Un (V)	400	230	230	230	230	230
Ib (A)	11,03	15,00	15,00	15,00	15,00	5,68	5,68	2,42	2,42	Ib (A)	10,74	3,13	6,79	1,57	6,71	15,00
Iz (A)	23,66	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	Iz (A)	23,66	20,02	20,02	20,02	27,30	27,30
Icc,màx (kA)	9,80	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	Icc,màx (kA)	9,48	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Icc,mín (kA)	1,293	0,622	0,449	0,633	0,514	0,565	0,602	0,266	0,559	Icc,mín (kA)	0,597	0,286	0,387	0,279	0,371	0,647
Sf (mm²)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	Sf (mm²)	2,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
Ltot (m)	8,00	8,94	15,56	8,65	12,57	10,68	9,51	32,00	10,89	Ltot (m)	17,14	17,66	11,81	18,28	20,87	8,61
Lcdt (m)	8,00	8,94	15,56	8,65	12,57	10,68	9,51	32,00	10,89	Lcdt (m)	17,14	17,66	11,81	18,28	20,87	8,61
Cdt,circ (%)	0,2943	0,9198	1,5923	0,8855	1,2867	0,3559	0,3172	0,4505	0,1534	Cdt,circ (%)	0,5967	0,5367	0,7945	0,2779	0,8240	0,8808
Cdt,acum (%)	0,3686	1,2832	1,9610	1,2541	1,6553	0,7245	0,6857	0,8191	0,5219	Cdt,acum (%)	0,7056	2,2317	2,4874	1,9709	2,5170	2,5738

SUBQUADRE AUDITORI



Pcal (W)	158.586	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	10.392	140.665	500	500	Pcal (W)	14.353	2.138	2.138	2.138	324	1.620	1.944	324	1.701	1.701	324
Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	400	400	230	230	Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	245,64	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	225,59	2,42	2,42	Ib (A)	23,02	10,33	10,33	10,33	1,57	7,83	9,39	1,57	8,22	8,22	1,57
Iz (A)	283,92	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	23,66	283,92	27,30	27,30	Iz (A)	31,85	20,02	20,02	20,02	20,02	20,02	20,02	20,02	20,02	20,02	20,02
Icc,màx (kA)	9,80	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	7,51	7,51	5,88	5,88	Icc,màx (kA)	9,48	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
Icc,mín (kA)	4,886	0,321	0,321	2,965	0,390	1,495	0,308	0,321	1,023	4,075	3,251	3,126	Icc,mín (kA)	0,515	0,347	0,347	0,347	1,142	0,347	0,347	0,347	0,706	0,673	0,719
Sf (mm²)	120	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	120	2,5	2,5	Sf (mm²)	4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ltot (m)	50,81	32,00	32,00	1,88	26,05	5,68	33,37	32,00	9,05	20,00	1,51	1,67	Ltot (m)	32,00	15,00	15,00	15,00	2,12	15,00	15,00	15,00	5,62	6,06	5,45
Lcdt (m)	50,81	32,00	32,00	1,88	26,05	5,68	33,37	32,00	9,05	20,00	1,51	1,67	Lcdt (m)	32,00	15,00	15,00	15,00	2,12	15,00	15,00	15,00	5,62	6,06	5,45
Cdt,circ (%)	0,8864	3,2745	3,2745	0,1927	2,6654	0,5810	3,4146	3,2745	0,4690	0,3037	0,0213	0,0235	Cdt,circ (%)	1,4610	1,5759	1,5759	1,5759	0,0322	1,1704	1,4212	0,2280	0,4614	0,4981	0,0829
Cdt,acum (%)	0,9417	4,2162	4,2162	1,1344	3,6071	1,5228	4,3563	4,2162	1,4107	1,2454	0,9630	0,9652	Cdt,acum (%)	1,5699	3,9662	3,9662	3,9662	2,4225	3,5607	3,8115	2,6183	2,8517	2,8884	2,4732

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB CENTRAL INCENDIS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL REARMABLE
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE–RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kW PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIES, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN SHNEIDER ELECTRIC "SISTEMA G" PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40ºC, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA.

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESSERS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APARAEMENTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA. QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARA EN EL MI.BT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUIDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELECTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–IMMUNITZATS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE L'ESPECIFICACIÓ ALTRE DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

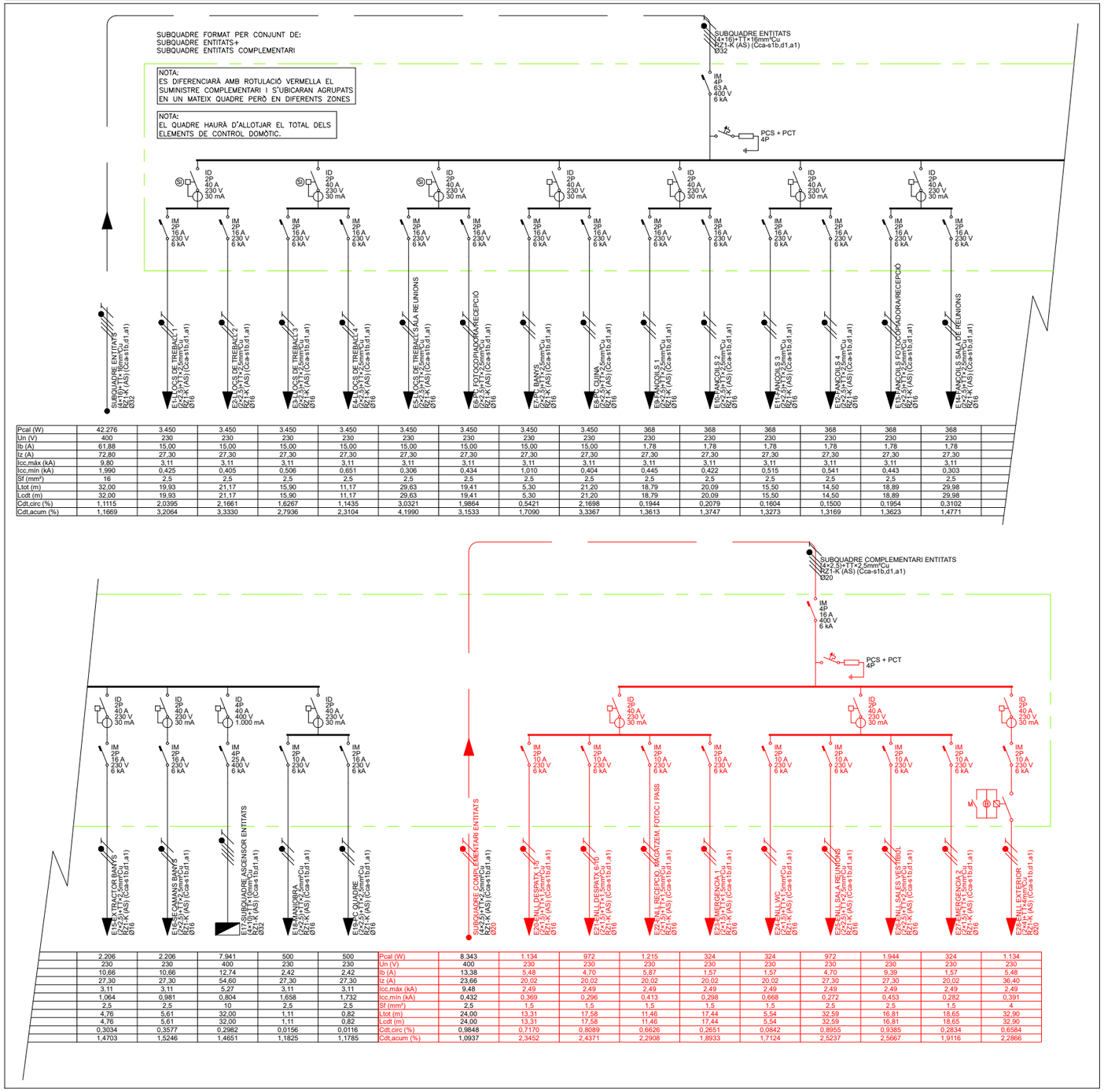
–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE–22322
ESCALES	A1 --- A3 --- ORIGINALS / GRAFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES ELÈCTRICS 3
CODI PLÀNOL:	DGON.5.08.1.8
NÚM. PLÀNOL:	155
DATA:	OCTUBRE 2023
CAPÍTOL	DG 5
NOM FITXER:	23015–EJ–ESQ ELECTRICITAT.DWG
FULL	8 DE 14

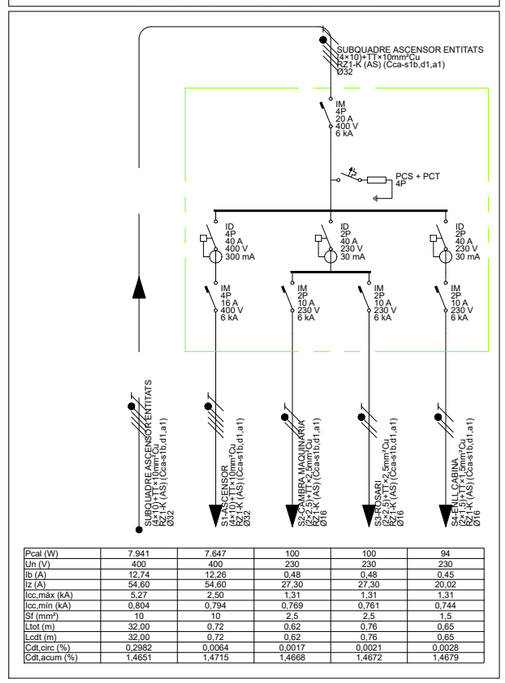
SUBQUADRE ENTITATS



Pcal (W)	42.276	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	368	368	368	368	368	368
Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	61,88	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Iz (A)	72,80	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30
Icc,màx (kA)	9,80	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Icc,mín (kA)	1,990	0,425	0,405	0,506	0,651	0,306	0,434	1,010	0,404	0,445	0,422	0,515	0,541	0,443	0,303
Sf (mm²)	16	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ltot (m)	32,00	19,93	21,17	15,90	11,17	29,63	19,41	5,30	21,20	18,79	20,09	15,50	14,50	18,89	29,98
Lcdt (m)	32,00	19,93	21,17	15,90	11,17	29,63	19,41	5,30	21,20	18,79	20,09	15,50	14,50	18,89	29,98
Cdt,circ (%)	1,1115	2,0359	2,1661	1,6267	1,1435	3,0321	1,9864	0,5421	2,1698	0,1944	0,2079	0,1604	0,1500	0,1954	0,3102
Cdt,acum (%)	1,1669	3,2064	3,3330	2,7936	2,3104	4,1990	3,1533	1,7090	3,3367	1,3613	1,3747	1,3273	1,3169	1,3623	1,4771

2.206	2.206	7.941	500	500	500	Pcal (W)	8.343	1.134	972	1.215	324	324	972	1.944	324	1.134
230	230	400	230	230	230	Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230
10,66	10,66	12,74	2,42	2,42	2,42	Ib (A)	13,38	5,48	4,70	5,87	1,57	1,57	4,70	9,39	1,57	5,48
27,30	27,30	54,60	27,30	27,30	27,30	Iz (A)	23,66	20,02	20,02	20,02	20,02	20,02	27,30	27,30	20,02	36,40
3,11	3,11	5,27	3,11	3,11	3,11	Icc,màx (kA)	9,48	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
1,064	0,981	0,804	1,658	1,732		Icc,mín (kA)	0,432	0,369	0,296	0,413	0,298	0,668	0,272	0,453	0,282	0,391
2,5	2,5	10	2,5	2,5		Sf (mm²)	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	4
4,76	5,61	32,00	1,11	0,82		Ltot (m)	24,00	13,31	17,58	11,46	17,44	5,54	32,59	16,81	18,65	32,90
4,76	5,61	32,00	1,11	0,82		Lcdt (m)	24,00	13,31	17,58	11,46	17,44	5,54	32,59	16,81	18,65	32,90
0,3034	0,3577	0,2982	0,0156	0,0116		Cdt,circ (%)	0,9848	0,7170	0,8089	0,6626	0,2651	0,0842	0,8955	0,9385	0,2834	0,6584
1,4703	1,5246	1,4651	1,1825	1,1785		Cdt,acum (%)	1,0937	2,3452	2,4371	2,2908	1,8933	1,7124	2,5237	2,5667	1,9116	2,2866

SUBQUADRE ASCENSOR ENTITATS



Pcal (W)	7.941	7.647	100	100	94
Un (V)	400	400	230	230	230
Ib (A)	12,74	12,26	0,48	0,48	0,45
Iz (A)	54,60	54,60	27,30	27,30	20,02
Icc,màx (kA)	5,27	2,50	1,31	1,31	1,31
Icc,mín (kA)	0,804	0,794	0,769	0,761	0,744
Sf (mm²)	10	10	2,5	2,5	1,5
Ltot (m)	32,00	0,72	0,62	0,76	0,65
Lcdt (m)	32,00	0,72	0,62	0,76	0,65
Cdt,circ (%)	0,2982	0,0064	0,0017	0,0021	0,0028
Cdt,acum (%)	1,4651	1,4715	1,4668	1,4672	1,4679

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB CENTRAL INCENDIS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL REARMABLE
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE–RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kW PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1, TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTÈNCIES, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN SHNEIDER ELECTRIC "SISTEMA G" PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40°C, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA.

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESSEROS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APARAEMENTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA, QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARA EN EL MLBT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUIDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELÈCTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–INMUNITZATS.

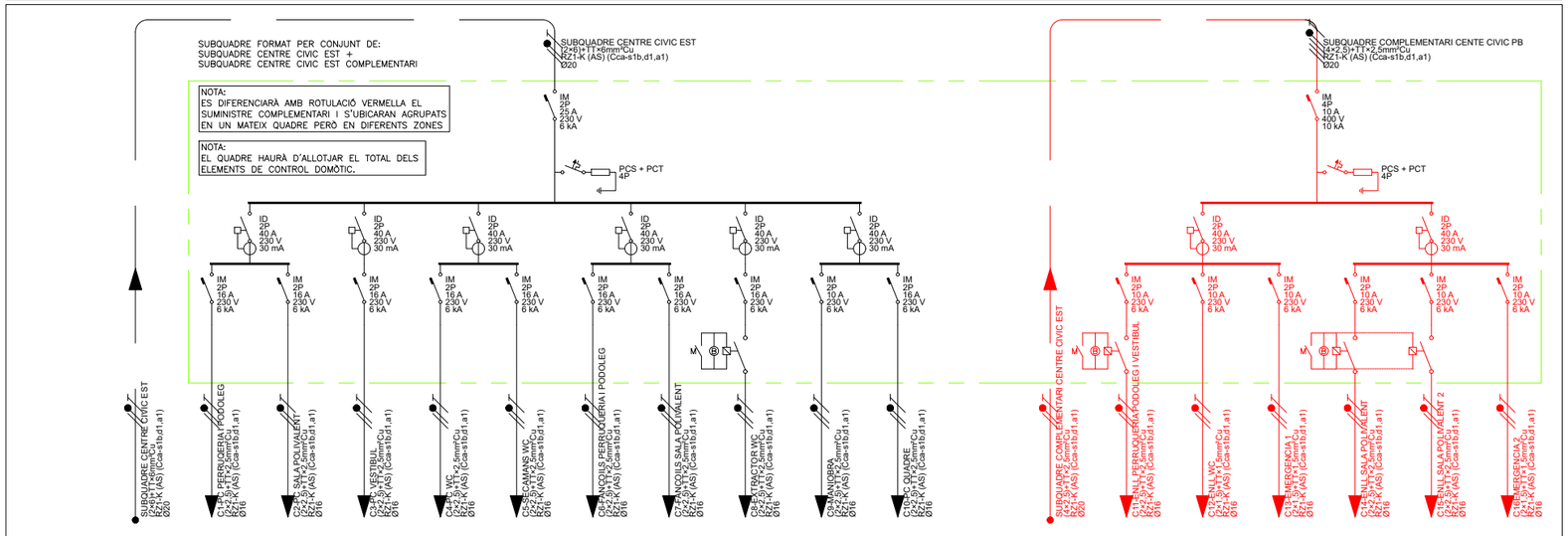
–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

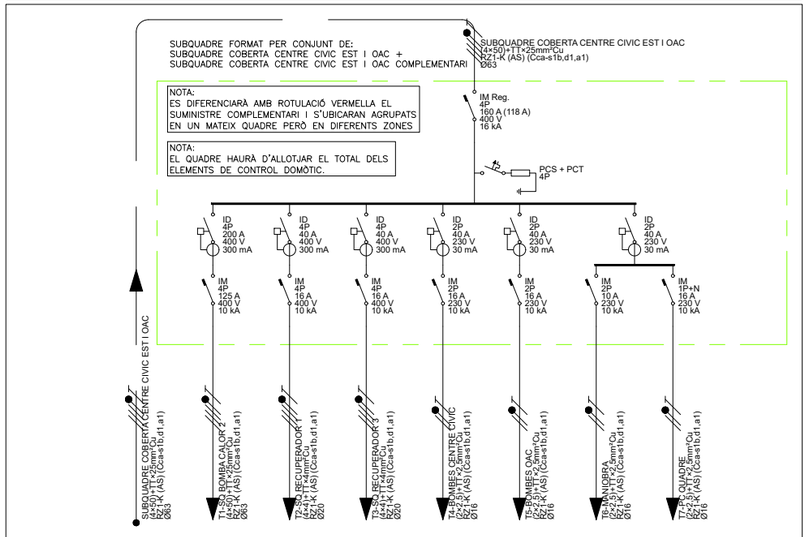
SUBQUADRE CENTRE CIVIC EST



Pcal (W)	5.576	3.450	3.450	3.450	3.450	2.206	1.176	1.176	2.206	500	500
Un (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	24,56	15,00	15,00	15,00	15,00	10,66	5,68	5,68	10,66	2,42	2,42
Iz (A)	46,41	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30
Icc,máx (kA)	9,60	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Icc,mín (kA)	0,787	0,278	0,245	0,393	0,306	0,234	0,234	0,234	0,234	0,732	0,728
Sf (mm²)	6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ltot (m)	32,00	24,91	30,00	13,65	21,35	32,00	32,00	32,00	32,00	1,01	1,10
Lcdt (m)	32,00	24,91	30,00	13,65	21,35	32,00	32,00	32,00	32,00	1,01	1,10
Cdt,circ (%)	2,1969	2,5489	1,0698	1,3907	2,1852	2,0397	1,0669	1,0669	2,0397	0,0142	0,0154
Cdt,acum (%)	2,2523	4,8012	5,3221	3,6489	4,4375	4,2920	3,3191	3,3191	4,2920	2,2665	2,2677

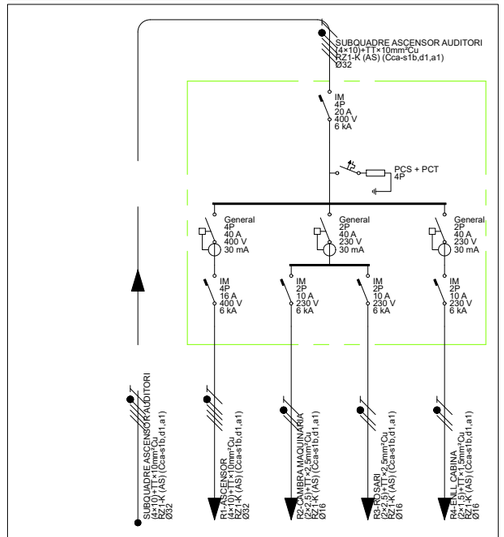
Pcal (W)	6.075	1.701	405	324	1.661	1.661	324
Un (V)	400	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	9,74	8,22	1,96	1,57	8,02	8,02	1,57
Iz (A)	23,66	27,30	20,02	20,02	27,30	27,30	20,02
Icc,máx (kA)	9,48	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52
Icc,mín (kA)	2,788	0,513	0,345	0,355	0,473	0,473	0,271
Sf (mm²)	2,5	2,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5
Ltot (m)	2,93	18,25	17,04	16,52	20,00	20,00	22,07
Lcdt (m)	2,93	18,25	17,04	16,52	20,00	20,00	22,07
Cdt,circ (%)	0,0852	0,8872	0,3239	0,2512	0,9484	0,9484	0,3355
Cdt,acum (%)	0,1941	1,3519	0,7887	0,7159	1,4132	1,4132	0,8002

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC EST I OAC



Pcal (W)	72.402	70.588	8.235	1.882	735	221	500	500
Un (V)	400	400	400	400	230	230	230	230
Ib (A)	116,12	113,21	13,21	3,02	3,55	1,07	2,42	2,42
Iz (A)	140,14	140,14	31,85	31,85	27,30	27,30	27,30	27,30
Icc,máx (kA)	9,80	8,69	8,69	8,69	7,37	7,37	7,37	7,37
Icc,mín (kA)	5,933	3,334	0,503	0,503	2,290	2,218	3,494	3,334
Sf (mm²)	50	50	4	4	2,5	2,5	2,5	2,5
Ltot (m)	20,00	32,00	32,00	32,00	3,29	3,45	1,56	1,73
Lcdt (m)	20,00	32,00	32,00	32,00	3,29	3,45	1,56	1,73
Cdt,circ (%)	0,3785	0,5872	0,7895	0,1753	0,0681	0,0214	0,0220	0,0243
Cdt,acum (%)	0,4339	1,0211	1,2234	0,6092	0,5020	0,4553	0,4559	0,4582

SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI



Pcal (W)	7.941	7.647	100	100	94
Un (V)	400	400	230	230	230
Ib (A)	12,74	12,26	0,48	0,48	0,45
Iz (A)	54,60	54,60	27,30	27,30	20,02
Icc,máx (kA)	9,80	0,71	0,36	0,36	0,36
Icc,mín (kA)	0,217	0,216	0,215	0,214	0,213
Sf (mm²)	10	10	2,5	2,5	1,5
Ltot (m)	195,63	0,72	0,62	0,76	0,65
Lcdt (m)	195,63	0,72	0,62	0,76	0,65
Cdt,circ (%)	1,8231	0,0064	0,0017	0,0021	0,0028
Cdt,acum (%)	1,8785	1,8849	1,8802	1,8806	1,8813

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB CENTRAL INCENDIS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL REARMABLE
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE–RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kW PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1, TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIES, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN SHNEIDER ELECTRIC "SISTEMA G" PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40ºC, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA.

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESSEROS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APARAEMANTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA. QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARÀ EN EL MLBT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELÈCTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–IMMUNITZATS.

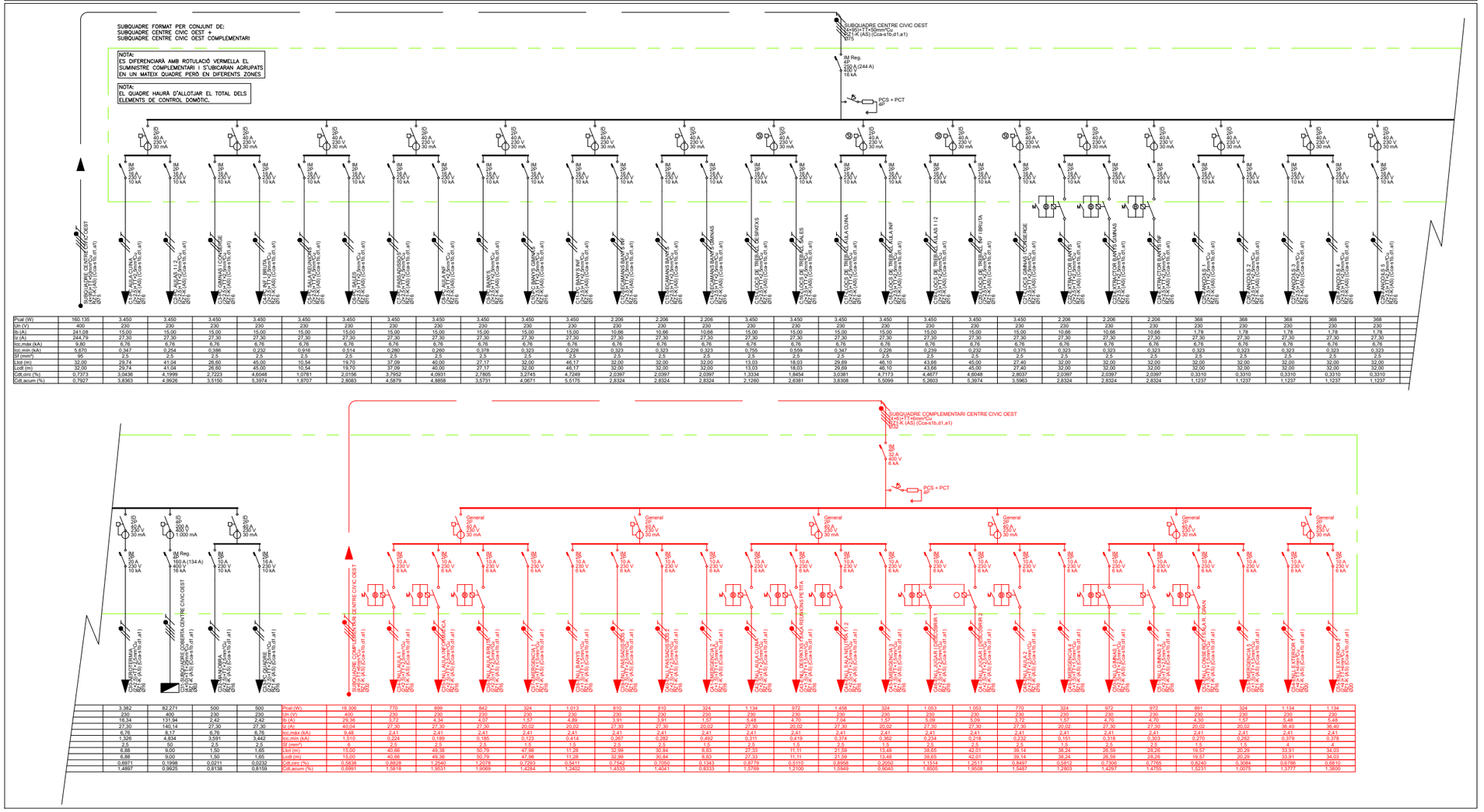
–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

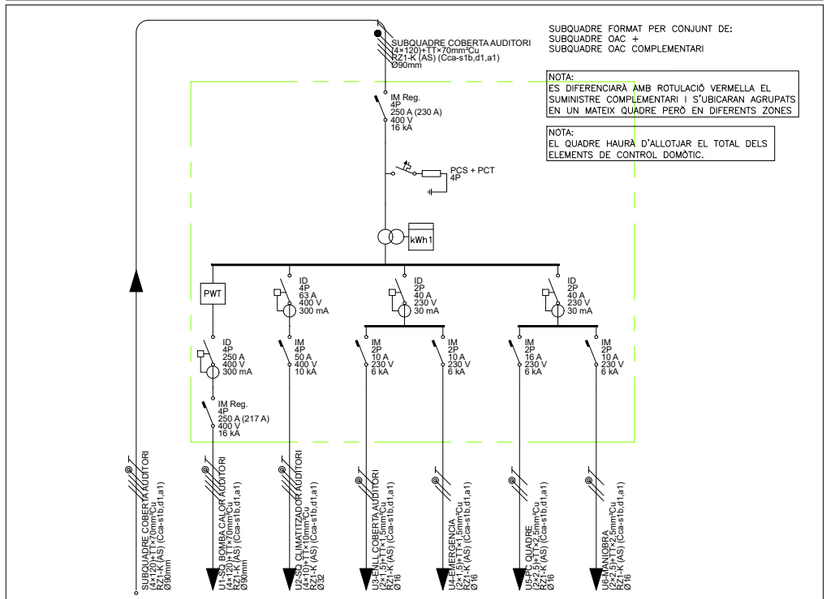
SUBQUADRE CENTRE CIVIC OEST



Pcal (W)	160.135	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	2.206	2.206	2.206	2.206	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	2.206	2.206	2.206	368	368	368	368	368
Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	241,08	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	10,66	10,66	10,66	10,66	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	10,66	10,66	10,66	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Iz (A)	244,79	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30
Icc,máx (kA)	9,80	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76
Icc,min (kA)	5,670	0,347	0,264	0,386	0,232	0,916	0,614	0,280	0,260	0,378	0,323	0,226	0,323	0,323	0,323	0,755	0,559	0,347	0,226	0,239	0,232	0,375	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
Sf (mm²)	95	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lfact (m)	32,00	29,74	41,04	26,60	45,00	10,54	19,70	37,09	40,00	27,17	32,00	46,17	32,00	32,00	32,00	13,03	18,03	29,89	46,10	43,66	45,00	27,40	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Lcalt (m)	32,00	29,74	41,04	26,60	45,00	10,54	19,70	37,09	40,00	27,17	32,00	46,17	32,00	32,00	32,00	13,03	18,03	29,89	46,10	43,66	45,00	27,40	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Cdt,circ (%)	0,7373	3,0436	4,1996	2,7223	4,6048	1,0781	2,0156	3,7952	4,0931	2,7805	3,2745	4,7249	2,0397	2,0397	2,0397	1,3334	1,8454	3,0381	4,7173	4,4677	4,6048	2,8037	2,0397	2,0397	2,0397	2,0397	0,3310	0,3310	0,3310	0,3310	0,3310
Cdt,acum (%)	0,7927	3,8363	4,9926	3,5150	5,3974	1,8707	2,8083	4,5879	4,8858	3,5731	4,0671	5,5175	2,8324	2,8324	2,8324	2,1260	2,6381	3,8308	5,5099	5,2603	5,3974	3,5963	2,8324	2,8324	2,8324	1,1237	1,1237	1,1237	1,1237	1,1237	1,1237

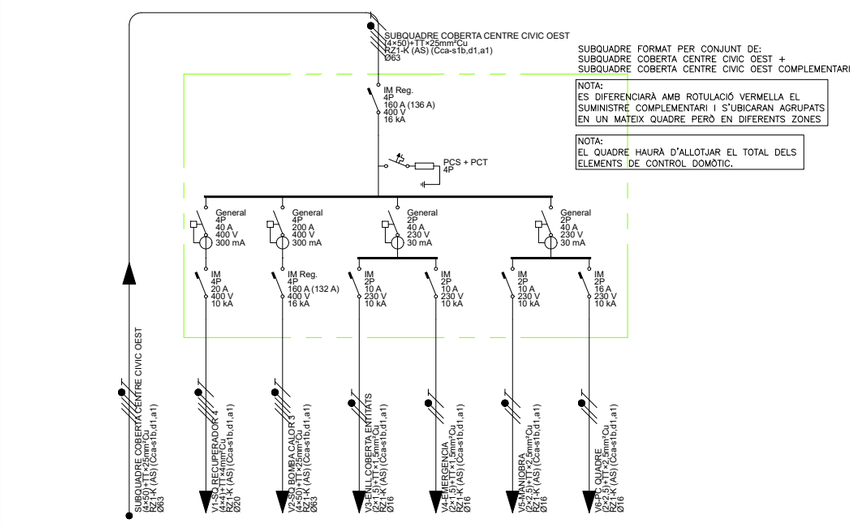
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC OEST
IM 32 A 400 V 6 kA
PCS + PCT 4P
ID 400 A 400 V 1.000 mA
IM Reg. 4P 400 A (134 A) 16 kA
SUBQUADRE CENTRE CIVIC OEST
SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC OEST
SUBQUADRE CENTRE CIVIC OEST
SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE CIVIC OEST
ID 40 A 230 V 30 mA
IM 10 A 230 V 6 kA
General 4P 80 A 300 V 30 mA
CONTROL D'ACCESSOS
SAI
SAI AJUNTAMENT
SAI AJUNTAMENT
SAI ALUMINOFUSA
SAI ALUMINOFUSA
SAI AJUNTAMENT
SAI AJUNTAMENT
SAI AJUNTAMENT

SUBQUADRE COBERTA AUDITORI



Pcal (W)	141.904	133.529	27.206	1.053	324	500	500
Un (V)	400	400	400	230	230	230	230
Ib (A)	227,58	214,15	43,63	5,09	1,57	2,42	2,42
Iz (A)	283,92	243,88	54,60	20,02	20,02	27,30	27,30
Icc,màx (kA)	7,51	6,83	6,83	5,04	5,04	5,04	5,04
Icc,min (kA)	4,075	3,980	3,335	1,310	1,478	2,738	2,834
Sf (mm²)	120	120	10	1,5	1,5	2,5	2,5
Ltot (m)	20,00	3,25	3,22	3,75	3,17	1,68	1,52
Ldt (m)	20,00	3,25	3,22	3,75	3,17	1,68	1,52
Cdt,circ (%)	0,3069	0,0479	0,1137	0,1872	0,0482	0,0236	0,0214
Cdt,acum (%)	1,2566	1,3046	1,3703	1,4438	1,3048	1,2802	1,2781

SUBQUADRE COBERTA CENTRE CIVIC OEST



Pcal (W)	83.510	11.912	80.882	1.053	324	500	500
Un (V)	400	400	400	230	230	230	230
Ib (A)	133,93	19,10	129,72	5,09	1,57	2,42	2,42
Iz (A)	140,14	31,85	140,14	20,02	20,02	27,30	27,30
Icc,màx (kA)	8,26	7,83	7,83	6,24	6,24	6,24	6,24
Icc,min (kA)	5,090	2,994	4,821	1,463	1,661	3,276	3,148
Sf (mm²)	50	4	50	1,5	1,5	2,5	2,5
Ltot (m)	9,00	2,98	3,13	3,49	2,96	1,52	1,67
Ldt (m)	9,00	2,98	3,13	3,49	2,96	1,52	1,67
Cdt,circ (%)	0,2037	0,1100	0,0681	0,1744	0,0449	0,0214	0,0235
Cdt,acum (%)	0,8259	0,9359	0,8939	1,0002	0,8708	0,8473	0,8494

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB CENTRAL INCENDIS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL REARMABLE
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE–RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0.6/1kW PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIES, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN SINGEIDER ELECTRIC "SISTEMA G" PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40ºC, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA.

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESEROS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA, S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APARAMENTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA. QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARÀ EN EL MI.BT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELÈCTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES UNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–IMMUNITZATS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SEÑALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.12	NÚM. PLÀNOL: 159
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–ESQ ELECTRICITAT.DWG	FULL...12...DE...14.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

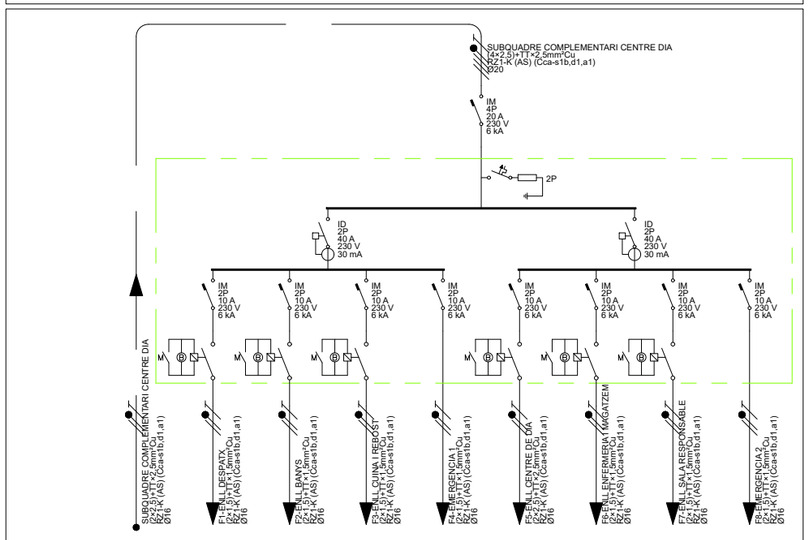
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 ---
A3 ---
ORIGINALS
GRÀFIQUES

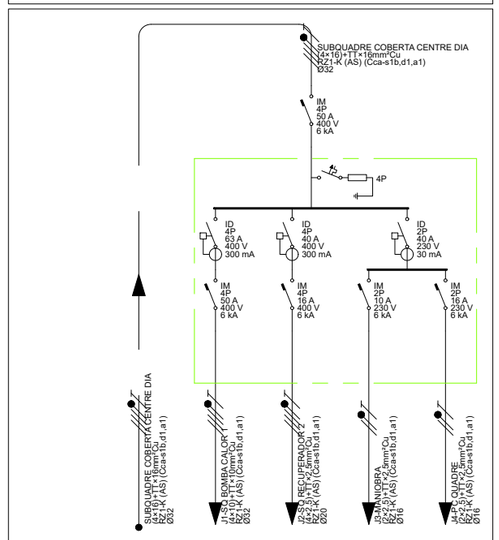
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES ELÈCTRICS 7

SUBQUADRE COMPLEMENTARI CENTRE DE DIA



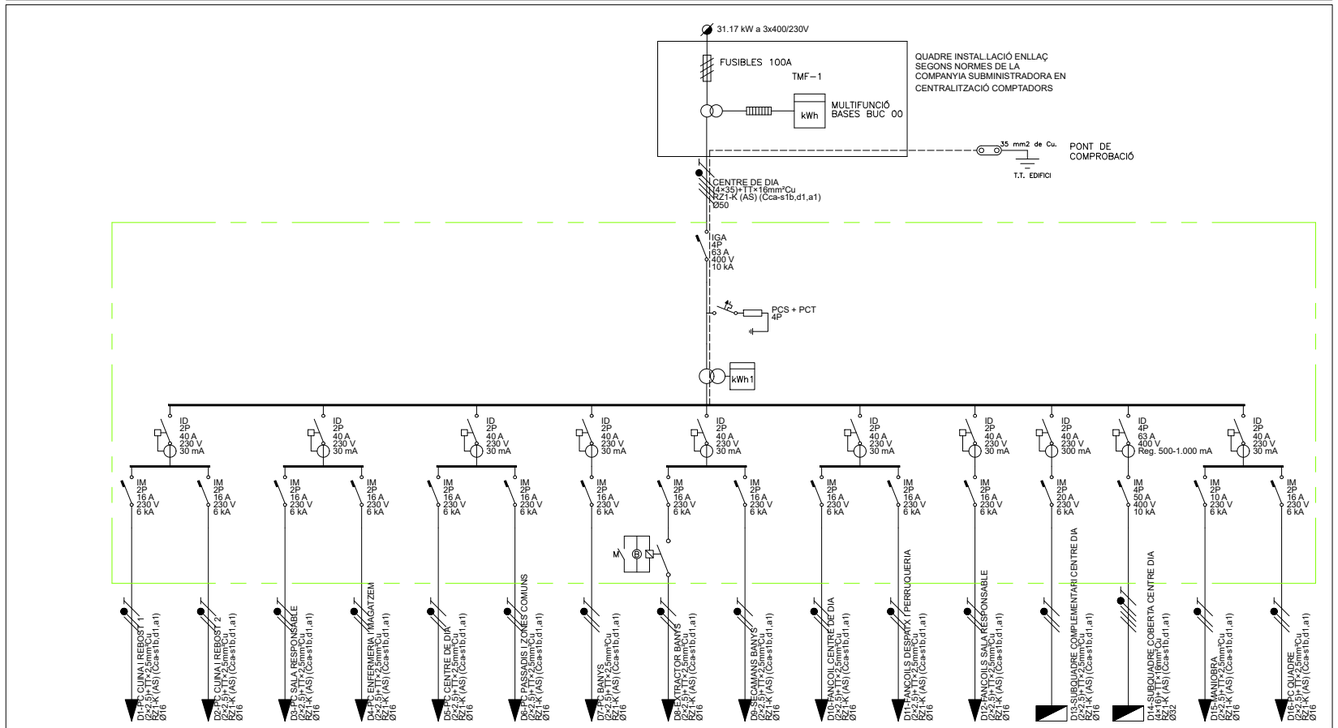
Pcal (W)	3.864	486	243	567	324	1.458	243	648	324
Un (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	18,67	2,35	1,17	2,74	1,57	7,04	1,17	3,13	1,57
Iz (A)	27,30	20,02	20,02	20,02	20,02	27,30	20,02	20,02	20,02
Icc,màx (kA)	5,33	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Icc,min (kA)	0,851	0,523	0,300	0,415	0,201	0,372	0,287	0,200	0,405
Sf (mm²)	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5
Ltot (m)	10,00	4,75	13,85	7,91	24,30	16,16	14,83	24,47	8,32
Lcdt (m)	10,00	4,75	13,85	7,91	24,30	16,16	14,83	24,47	8,32
Cdt,circ (%)	1,1787	0,1084	0,1578	0,2110	0,3694	0,6705	0,1690	0,7463	0,1265
Cdt,acum (%)	1,5270	1,6355	1,6849	1,7380	1,8965	2,1976	1,6961	2,2734	1,6536

SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA



Pcal (W)	29.400	27.941	7.059	500	500
Un (V)	400	400	400	230	230
Ib (A)	47,15	44,81	11,32	2,42	2,42
Iz (A)	72,80	54,60	23,66	27,30	27,30
Icc,màx (kA)	7,45	4,00	4,00	2,22	2,22
Icc,min (kA)	1,396	0,685	0,270	1,162	1,142
Sf (mm²)	16	10	2,5	2,5	2,5
Ltot (m)	32,00	32,00	32,00	1,57	1,73
Lcdt (m)	32,00	32,00	32,00	1,57	1,73
Cdt,circ (%)	0,7354	1,1662	1,0936	0,0221	0,0244
Cdt,acum (%)	1,0837	2,2499	2,1774	1,1059	1,1082

QUADRE CENTRE DE DIA



Pcal (W)	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	2.206	2.206	1.176	1.176	1.176	3.864	29.400	500	500
Un (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400	230	230
Ib (A)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	10,66	10,66	5,68	5,68	5,68	18,67	47,15	2,42	2,42
Iz (A)	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	72,80	27,30	27,30
Icc,màx (kA)	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	7,45	5,33	5,33
Icc,min (kA)	0,930	0,911	0,386	0,690	0,654	1,120	0,609	0,609	0,608	0,618	0,735	0,391	0,851	1,396	2,944	2,748
Sf (mm²)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	16	2,5	2,5
Ltot (m)	8,93	9,16	25,18	12,93	13,78	6,96	14,99	15,02	15,03	14,76	11,98	24,80	10,00	32,00	0,87	1,15
Lcdt (m)	8,93	9,16	25,18	12,93	13,78	6,96	14,99	15,02	15,03	14,76	11,98	24,80	10,00	32,00	0,87	1,15
Cdt,circ (%)	0,9133	0,9377	2,7262	1,3232	1,4104	0,7119	1,5339	0,9571	0,9578	0,4920	0,3993	0,8269	1,1787	0,7354	0,0123	0,0162
Cdt,acum (%)	1,2617	1,2860	2,9246	1,6716	1,7588	1,0602	1,8823	1,3055	1,3062	0,8403	0,7477	1,1752	1,5270	1,0837	0,3606	0,3646

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB CENTRAL INCENDIS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL REARMABLE
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE–RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5mm² DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR SEGURETAT – CONDUCTOR DE COURE UNE SZ1–K 0,6/1kW PH90 (AS+). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ INTERIOR – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–*s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HALÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIES, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN SHNEIDER ELECTRIC "SISTEMA G" PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40°C, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESEROS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIX L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APAREAMENTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA. QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARÀ EN EL MI.BT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELÈCTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–IMMUNITZATS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.13	NÚM. PLÀNOL: 160
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015–EJ–ESQ ELECTRICITAT.DWG	FULL 13 DE 14

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

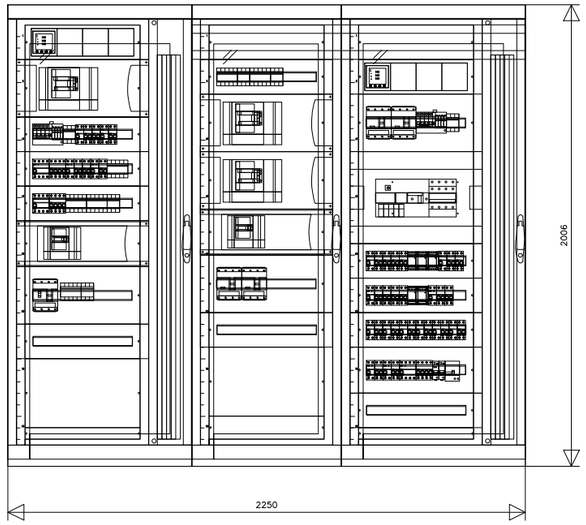
CLAU: BSE–22322

ESCALES: A1 ---- A3 ---- ORIGINALS / GRAFIQUES

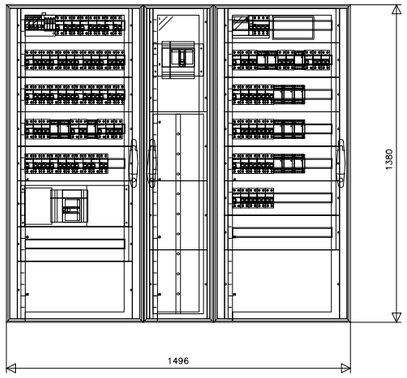
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES ELÈCTRICS 8

DETALL ENVOLVENTS QUADRES I SUBQUADRES

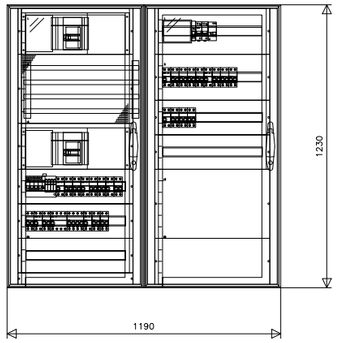
QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ



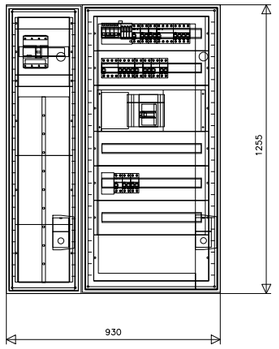
SUBQUADRE CENTRE CÍVIC OEST



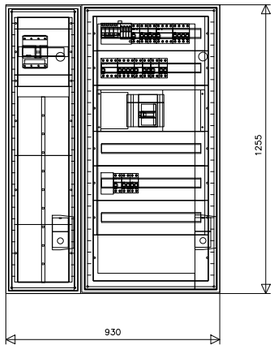
SUBQUADRE AUDITORI



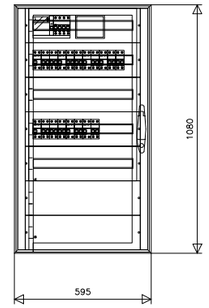
SUBQ. COBERTA CENTRE CIVIC EST I OAC



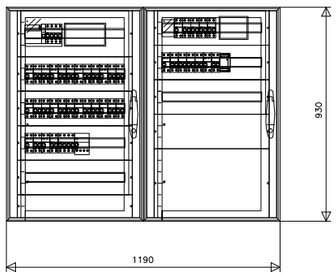
SUBQ. COBERTA CENTRE CIVIC OEST



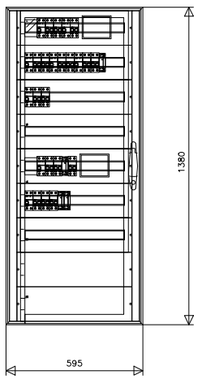
SUBQUADRE OAC



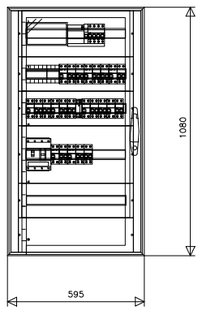
SUBQUADRE ENTITATS



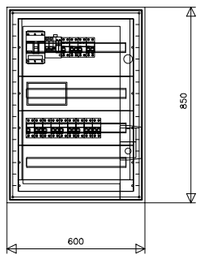
SUBQUADRE CENTRE CIVIC EST



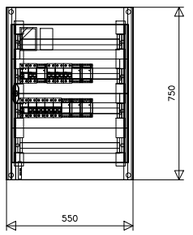
QUADRE CENTRE DE DIA



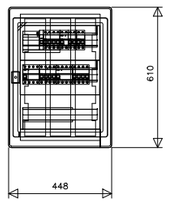
SUBQUADRE FOTOVOLTAICA



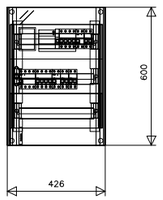
SUBQ. COMPL CENTRE DE DIA



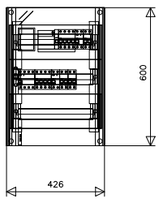
SUBQUADRE COBERTA CENTRE DE DIA



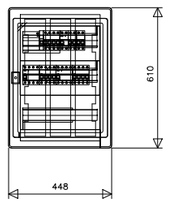
SUBQUADRE ASCENSOR ENTITATS



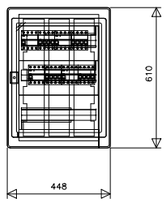
SUBQUADRE ASCENSOR AUDITORI



SUBQUADRE COBERTA AUDITORI



SUBQUADRE COBERTA ENTITATS



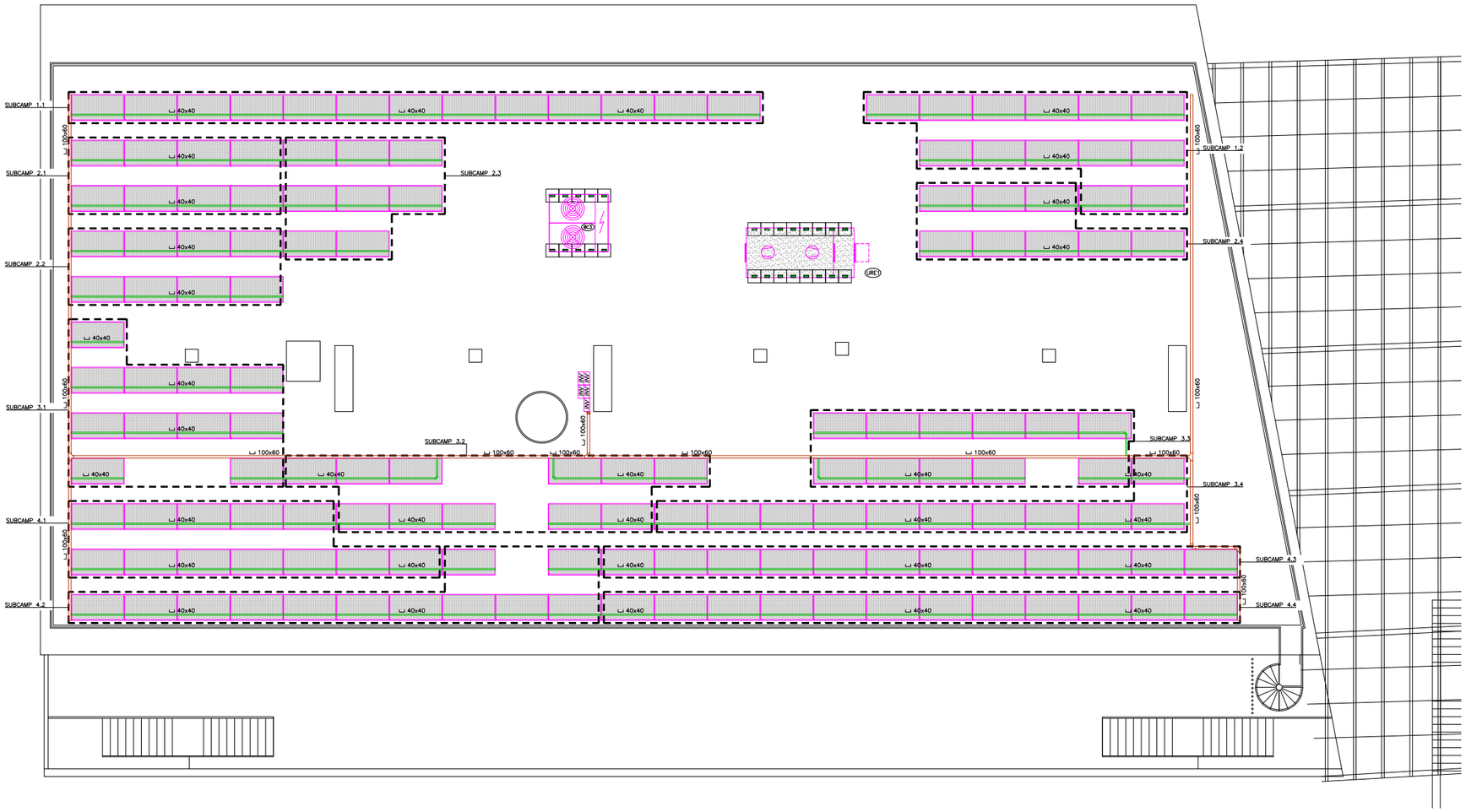
Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES A1 --- A3 --- ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ENVOLVENTS ELÈCTRICS	CODI PLÀNOL: DGON.5.08.1.14 DATA: OCTUBRE 2023 NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ ELECTRICITAT.DWG	NÚM. PLÀNOL: 161 CAPÍTOL DG 5 FULL...14...DE...14

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

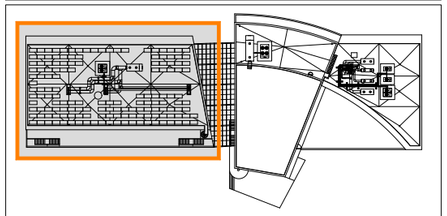
- MÒDUL FOTOVOLTAIC
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CANAL SOTA PANELLS PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- CANAL PLÀSTICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES (DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS)
- BONERES
- LINEA DE PENDENTS DEL TERRA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS

NOTA 1	EL CABLEJAT DE CORRENT CONTÍNUA (DC) ESTARÀ PROTEGIT PER ANAR A L'EXTERIOR, TIPUS PVF-1 TÜV Eca SEGONS NORMATIVA CPR
NOTA 2	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DEL CABLEJAT, TUBS I CANALITZACIONS. TAMBÉ LA POSICIÓ DELS MÒDULS INVERSORS I CAIXES.
NOTA 3	TOTS ELS TUBS I CANALITZACIONS EXTERIORS DE PLÀSTIC ESTARÀN PROTEGIDES CONTRA RAIG UV.
NOTA 4	ES CONNECTARÀ A TERRA TOTA L'ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS.
NOTA 5	L'ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ S'ELEVARÀ 30cm PER SOBRE EL NIVELL DE COBERTA.



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.08.2.1	NÚM. PLÀNOL: 162
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...1.....DE...2...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE-22322

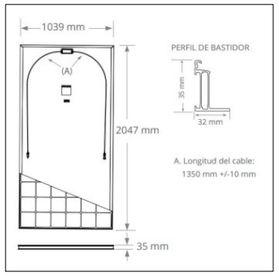
ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTVOLTAIXA
PLANTA COBERTA TRAM 2

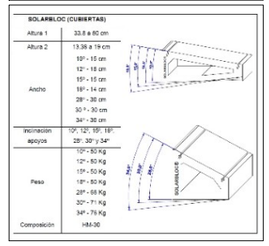
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES CAMP FOTOVOLTAIC					
SUBCAMP	Nº MÒDULS	Isc (A)	Voc (V)	POTÈNCIA (Wp)	MPPT
1.1	15	11,57	526	7.125	1
1.2	15	11,57	526	7.125	2
2.1	15	11,57	526	7.125	1
2.2	15	11,57	526	7.125	2
3.1	15	11,57	526	7.125	1
3.2	15	11,57	526	7.125	2
4.1	15	11,57	526	7.125	1
4.2	15	11,57	526	7.125	2
5.1	15	11,57	526	7.125	1
5.2	15	11,57	526	7.125	2
TOTAL	150	-	-	71.250	-

CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES MÒDUL FOTOVOLTAIC							
MARCA	MODEL	POTÈNCIA (Wp)	Isc (A)	Voc (V)	Impp (A)	Vmpp (V)	
SUNPOWER	SPR-MAX-475	475	11,57	52,60	10,82	43,90	

DETALL MÒDUL FOTOVOLTAICA



DETALLE SOPORTACIÓN

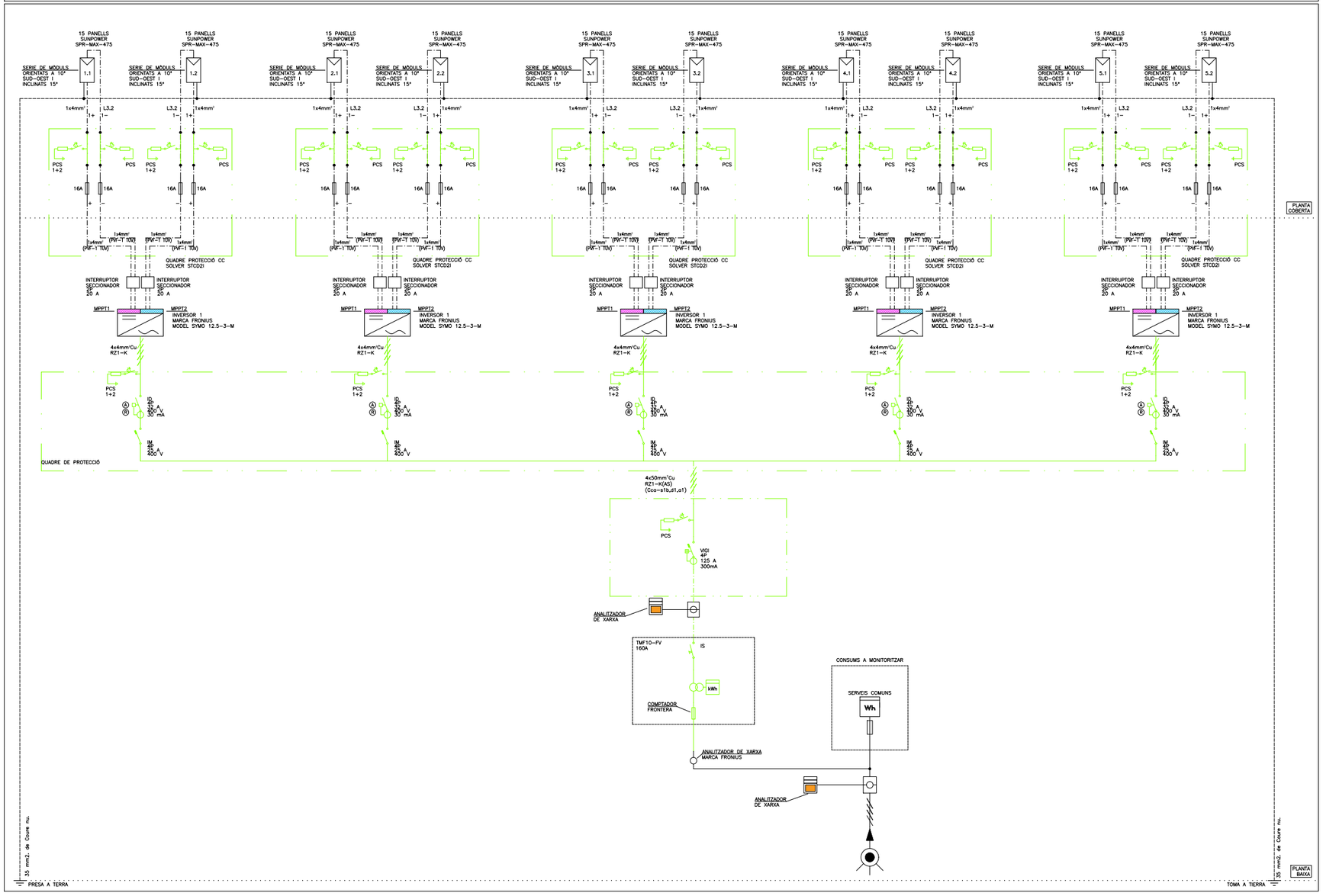


DETALLE SOPORTACIÓN

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CABLE PER CONNEXIONAT PLAQUES/INVERSOR MARCA GENERAL CABLE MODEL EXZHELLENT SOLAR ZZ-F (PVF-1 TÜV) Eca SEGONS NORMATIVA CPR
- CABLE PER CONNEXIONAT INVERSORS MARCA GENERAL CABLE RZ1-K (AS)(Cca-s1B segons normativa CPR)
- INTERRUPTOR DE TALL MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TIPO 1+2
- FUSIBLE
- (SI) DIFERENCIAL SUPERIMMUNITZAT
- (R) DIFERENCIAL RETARDAT
- (B) DIFERENCIAL CLASSE B
- MÒDUL INVERSOR DE XARXA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- SUBCAMP FOTOVOLTAIC MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- CVM B100 ANALITZADOR DE XARXES GENERAL DE LA INSTAL.LACIÓ GENERAL
- TRANSFORMADORS SERIE MC/ 250mA (3 PER CADA CVM MINI)

ESQUEMA ELÈCTRICA FOTOVOLTAICA



CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS

NOTA 1	EL CABLEJAT DE CORRENT CONTÍNUA (DC) ESTARÀ PROTEGIT PER ANAR A L'EXTERIOR, TIPUS PVF-1 TÜV Eca SEGONS NORMATIVA CPR
NOTA 2	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DEL CABLEJAT, TUBS I CANALITZACIONS. TAMBÉ LA POSICIÓ DELS MÒDULS INVERSORS I CAIXES.
NOTA 3	TOTS ELS TUBS I CANALITZACIONS EXTERIORS DE PLÀSTIC ESTARAN PROTEGIDES CONTRA RAIG UV.
NOTA 4	ES CONNECTARÀ A TERRA TOTA L'ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS.
NOTA 5	L'ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ S'ELEVARÀ 30cm PER SOBRE EL NIVELL DE COBERTA.

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

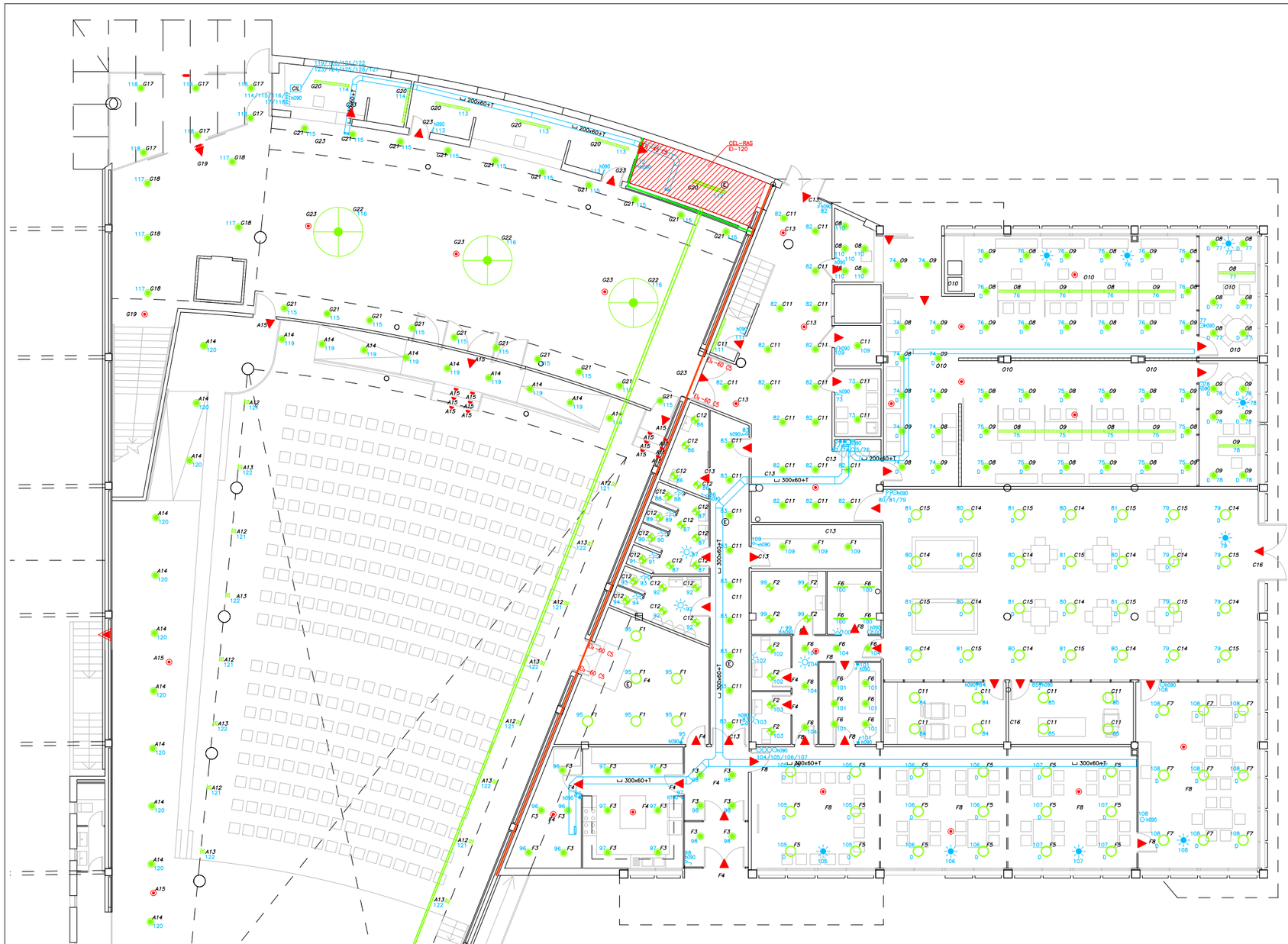
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

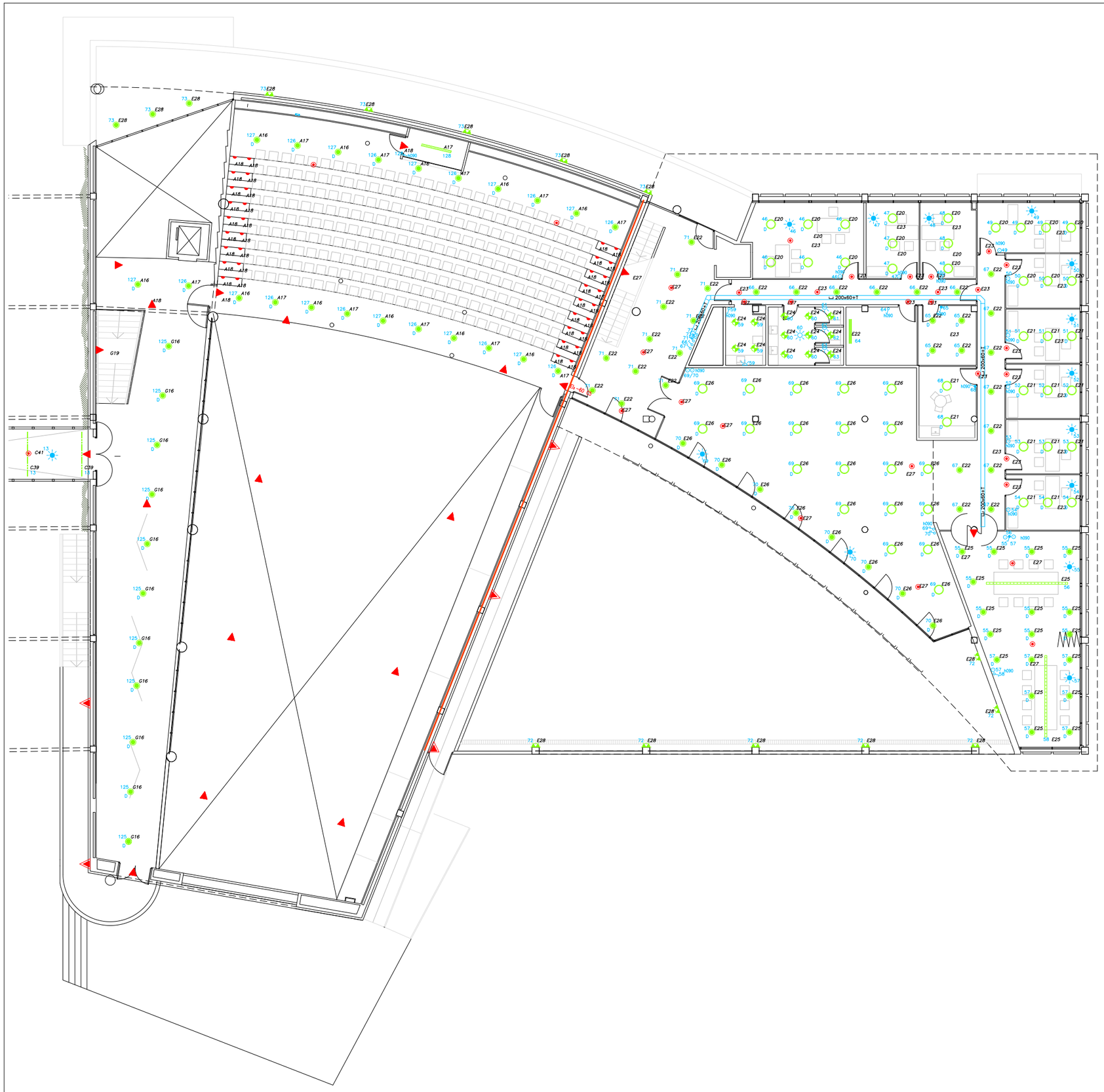
CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 ---
A3 ---
ORIGINALS
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
ESQUEMA FOTOVOLTAICA

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
DGON.5.08.2.2	163
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ ELECTRIOTAT.DWG	FULL...2.....DE...2...


EI-60 CS
EI-60 CS
EI-60 CS
EI-60 CS
EI-120
EI-120
EI-120



LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

- INTERRUPTOR EMPOTRABLE SIMPLE 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR COMMUTAT EMPOTRABLE 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE SIMPLE 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR SIMPLE DE SUPERFICIE I ESTANC 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- PULSADOR D'ENLLUMENAT ENCASTAT — MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA TIPUS MECANISME — MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA AUTÒNOM — MARCA LUXOMAT MODEL PD4-M-DAA4G
- DETECTOR DE PRESENCIA AUTÒNOM — MARCA LUXOMAT MODEL PD9-1C
- LLUMINARIA AMB KIT EMERGENCIA INCORPORAT
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ, LÀMPADA DE LEDS — MARCA DAISALUX MODEL HYDRA
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ, LÀMPADA DE LEDS — MARCA DAISALUX MODEL IZAR
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ, LÀMPADA DE LEDS — MARCA DAISALUX MODEL LYRA
- 1 — NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- 1 — NUMERO D'ENCESA IL.LUMINACIÓ
- h030 — ALTURA MECANISMES EN cm
- CIL — CONTROL IL.LUMINACIÓ
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE RODONA DALI — DE 1X9W, IP20, 3000ºK, CRI>90, 810lm, MARCA COMLED MODEL CARBÓ REF. CL-040404
- LLUMINARIA LED DOWNLIGHT — DE 9W, IP20, 3000/4000ºK, CRI>90, 812lm, MARCA COMLED MODEL CAU REF. CL-010603
- LLUMINARIA LED DE PARET RODONA — DE 30W, IP54, 3000ºK, CRI>90, 3000lm, MARCA COMLED MODEL CARBÓ DE PARET REF. CL-080106
- LLUMINARIA LED PROJECTOR — DE 18X2W, IP65, 3000ºK, CRI>90, 3240lm, MARCA COMLED MODEL LLIS REF. CL-090702
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE CIRCULAR 600mm DALI — DE 40W, IP20, 3000ºK, CRI>90, 3600lm, MARCA COMLED MODEL SOL REF. CL-041104
- LLUMINARIA LED PENJANT FORMA D'ANELL — DE 90W, IP20, 3000ºK, CRI>90, 8100lm, MARCA COMLED MODEL ANELL REF. CL-050806
- LLUMINARIA LED D'INTEGRACIÓ EN LAMES — DE 18W/m, IP20, 3000ºK, CRI>90, 116lm/W, MARCA COMLED MODEL LÀMA LINEAL REF. CL-160701
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE AMB PLACA 600mm — DE 18W, IP65, 3000ºK, CRI>90, 1980lm, MARCA COMLED MODEL TÈCNICA REF. CL-121808
- LLUMINARIA LED LINIAL D'INTEGRACIÓ — DE 120lm/W, IP20, CRI>82, MARCA COMLED MODEL RAIL REF. CL-162001
- LLUMINARIA LED TECNICA LINIAL 900-1200mm — DE 10W, IP20, 3200ºK, CRI>80, 1060-1484lm, MARCA COMLED MODEL TUB 5 REF. CL-120401
- LLUMINARIA LED TECNICA LINIAL 5000mm — DE 10W, IP65, 3200ºK, CRI>90, 1032lm, MARCA COMLED MODEL LLAPIS REF. CL-121601
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE AMB PLACA 1200mm — DE 40W, IP65, CRI>90, 4400lm, MARCA COMLED MODEL TÈCNICA REF. CL-121809

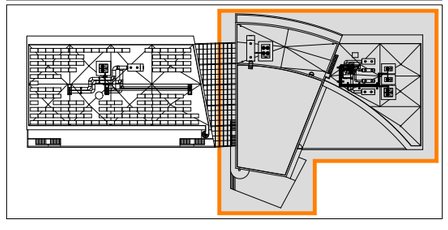
LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIs-xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIO S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LINIES ELÈCTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.09.2.1	NÚM. PLÀNOL: 165
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...2....DE...3...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRAFIQUES

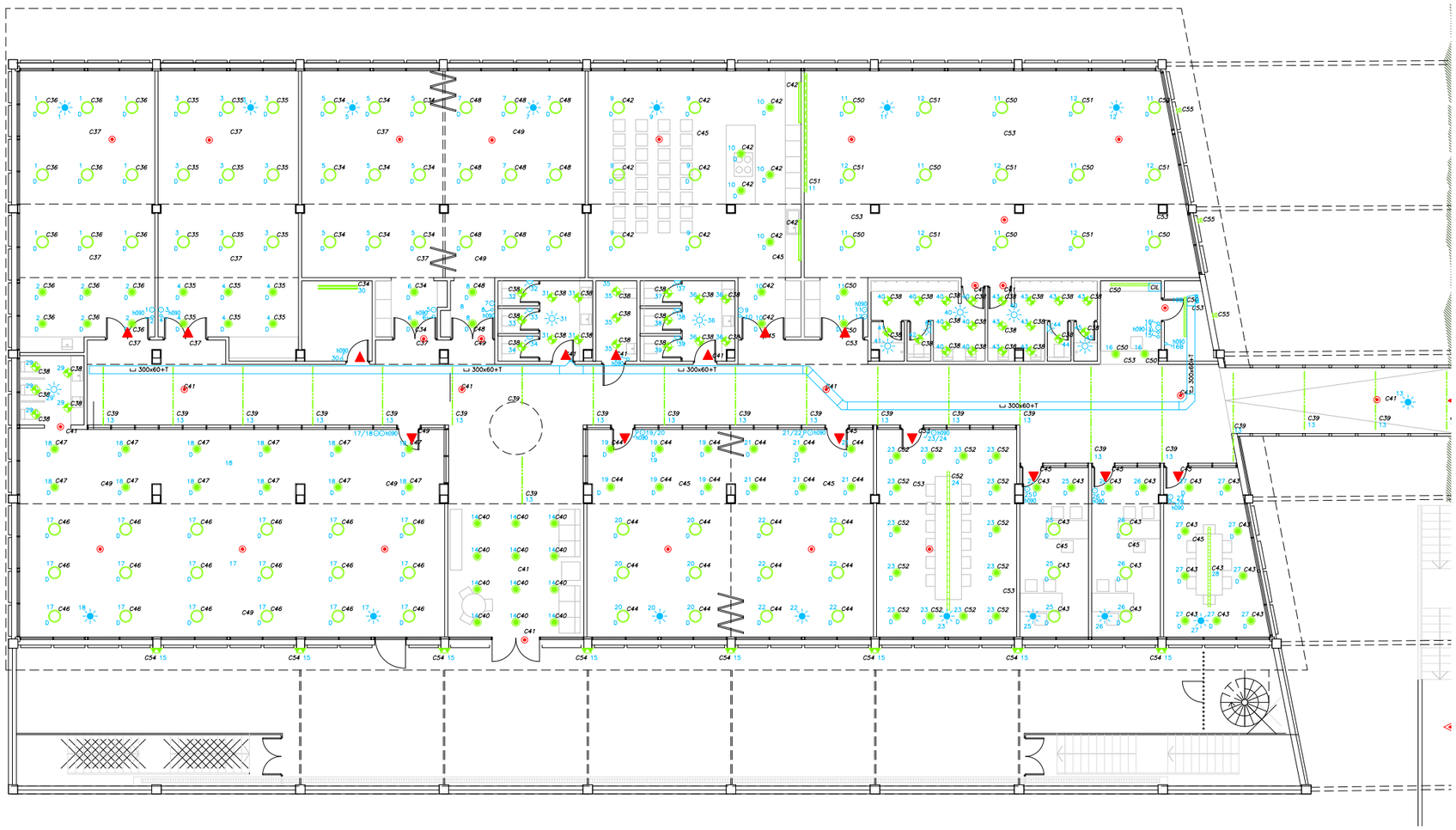
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
PLANTA PRIMERA TRAM 1

NOTES ELECTRICITAT

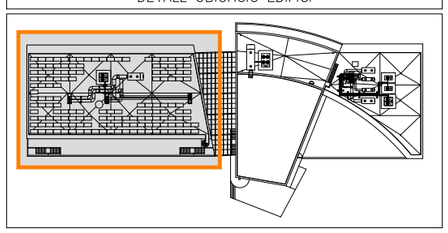
NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIO S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LINIES ELÈCTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

- INTERRUPTOR EMPOTRABLE SIMPLE 10A
  MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR COMMUTAT EMPOTRABLE 10A
  MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE SIMPLE 10A
  MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR SIMPLE DE SUPERFICIE I ESTANC 10A
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PULSADOR D'ENLLUMENAT ENCASTAT
  MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA TIPUS MECANISME
  MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA AUTÒNOM
  MARCA LUXOMAT MODEL PD4-M-DAA4G
- DETECTOR DE PRESENCIA AUTÒNOM
  MARCA LUXOMAT MODEL PD9-1C
- LLUMINARIA AMB KIT EMERGENCIA INCORPORAT
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ, LÀMPADA DE LEDS
  MARCA DAISALUX MODEL HYDRA
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ, LÀMPADA DE LEDS
  MARCA DAISALUX MODEL IZAR
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ, LÀMPADA DE LEDS
  MARCA DAISALUX MODEL LYRA
- *1* NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- 1 NUMERO D'ENCESA IL.LUMINACIÓ
- h030 ALTURA MECANISMES EN cm
- CIL CONTROL IL.LUMINACIÓ
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE RODONA DALI
  DE 1X9W, IP20, 3000ºK, CRI>90, 810lm,
  MARCA COMLED MODEL CARBÓ REF. CL-040404
- LLUMINARIA LED DOWNLIGHT
  DE 9W, IP20, 3000/4000ºK, CRI>90, 812lm,
  MARCA COMLED MODEL CAU REF. CL-010603
- LLUMINARIA LED DE PARET RODONA
  DE 30W, IP54, 3000ºK, CRI>90, 3000lm,
  MARCA COMLED MODEL CARBÓ DE PARET REF. CL-080106
- LLUMINARIA LED PROJECTOR
  DE 18X2W, IP65, 3000ºK, CRI>90, 3240lm,
  MARCA COMLED MODEL LLIS REF. CL-090702
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE CIRCULAR 600mm DALI
  DE 40W, IP20, 3000ºK, CRI>90, 3600lm,
  MARCA COMLED MODEL SOL REF. CL-041104
- LLUMINARIA LED PENJANT FORMA D'ANELL
  DE 90W, IP20, 3000ºK, CRI>90, 8100lm,
  MARCA COMLED MODEL ANELL REF. CL-050806
- LLUMINARIA LED D'INTEGRACIÓ EN LAMES
  DE 18W/m, IP20, 3000ºK, CRI>90, 116lm/W,
  MARCA COMLED MODEL LAMA LINEAL REF. CL-160701
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE AMB PLACA 600mm
  DE 18W, IP65, 3000ºK, CRI>90, 1980lm,
  MARCA COMLED MODEL TECNICA REF. CL-121808
- LLUMINARIA LED LINIAL D'INTEGRACIÓ
  DE 120lm/W, IP20, CRI>82,
  MARCA COMLED MODEL RAÏL REF. CL-162001
- LLUMINARIA LED TECNICA LINIAL 900-1200mm
  DE 10W, IP20, 3200ºK, CRI>80, 1060-1484lm,
  MARCA COMLED MODEL TUB 5 REF. CL-120401
- LLUMINARIA LED TECNICA LINIAL 5000mm
  DE 10W, IP65, 3200ºK, CRI>90, 1032lm,
  MARCA COMLED MODEL LLAPIS REF. CL-121601
- LLUMINARIA LED DE SUPERFICIE AMB PLACA 1200mm
  DE 40W, IP65, CRI>90, 4400lm,
  MARCA COMLED MODEL TECNICA REF. CL-121809



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.09.2.3	NÚM. PLÀNOL: 166
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL 3 DE 3

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

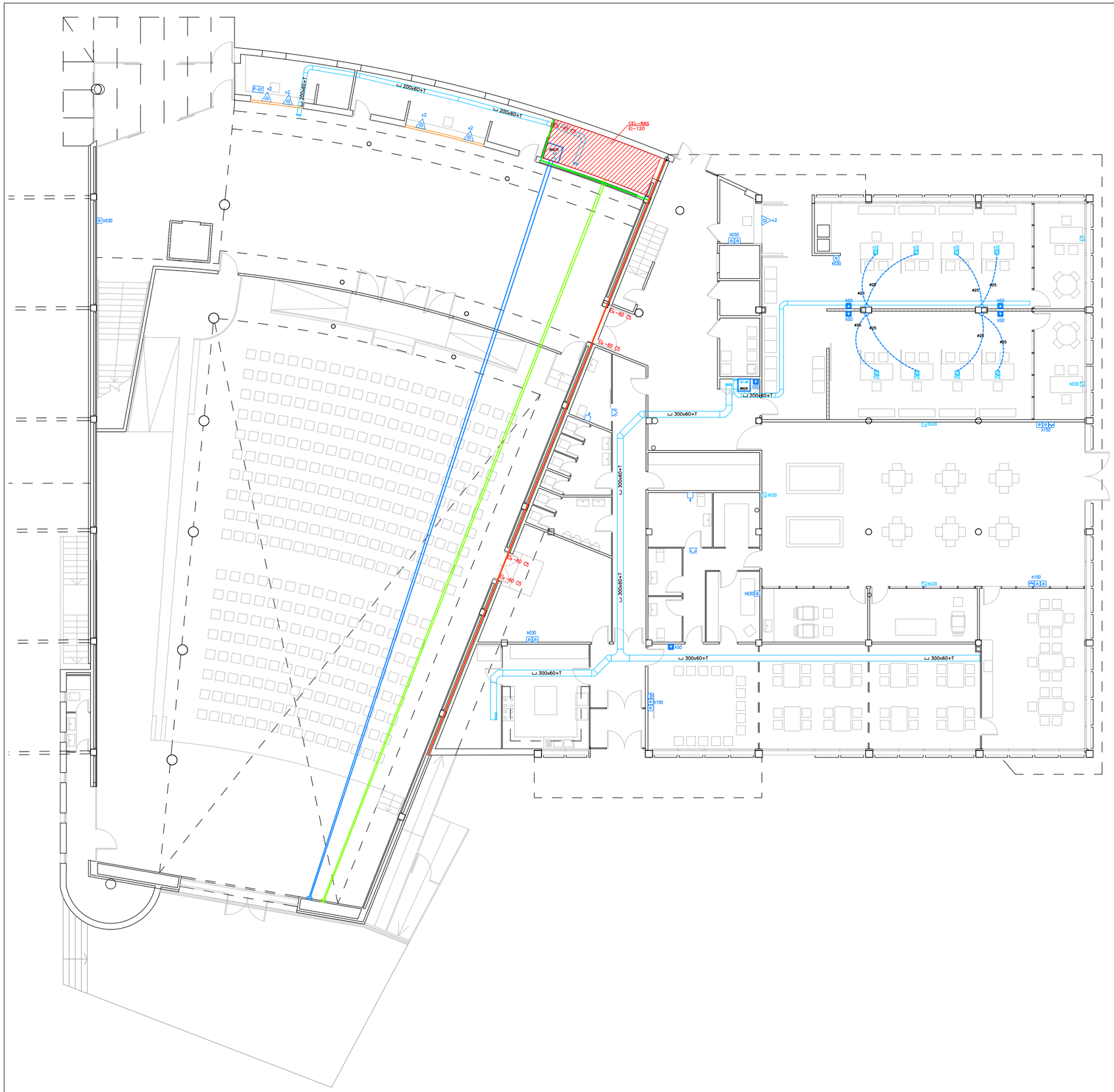
CONSULTOR / ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
PLANTA PRIMERA TRAM 2



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE DERIVACIÓ TELECOMUNICACIONS ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT O EN SÒL TÈCNIC ø SEGONS PLÀNOL
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA
  MARCA PUK
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- PRESA RJ45 CAT 6
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 DE SUPERFICIE CAT 6 PER WIFI
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 CAT 6 DE SUPERFICIE EN CANAL
  MARCA SIMON MODEL K45
- HDMI — PRESA CONNEXIÓ HDMI
  MARCA JUNG MODEL LS990
- JACK — PRESA CONNEXIÓ JACK
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PREVISIÓ DE PROJECTOR MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T I PRESA DE DADES RJ45 CAT 6A
- ARMARI RACK
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA VEU I DADES
- h030 — ALTURA MECANISMES EN cm
- hS0 — ALTURA MECANISMES EN SOSTRE
- hTE — ALTURA MECANISMES EN TERRAT

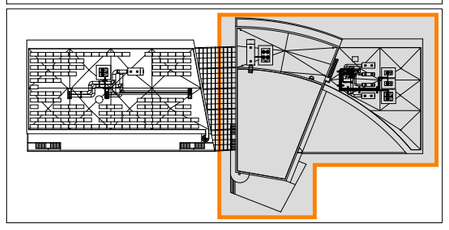
LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIs–xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL.LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL.LAT GARANTITZARÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRÀN SUPERAR ELS 100m DES D'EL RACK DE COMUNICACIONS

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.10.1	NÚM. PLÀNOL: 167
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL 1 DE 4

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

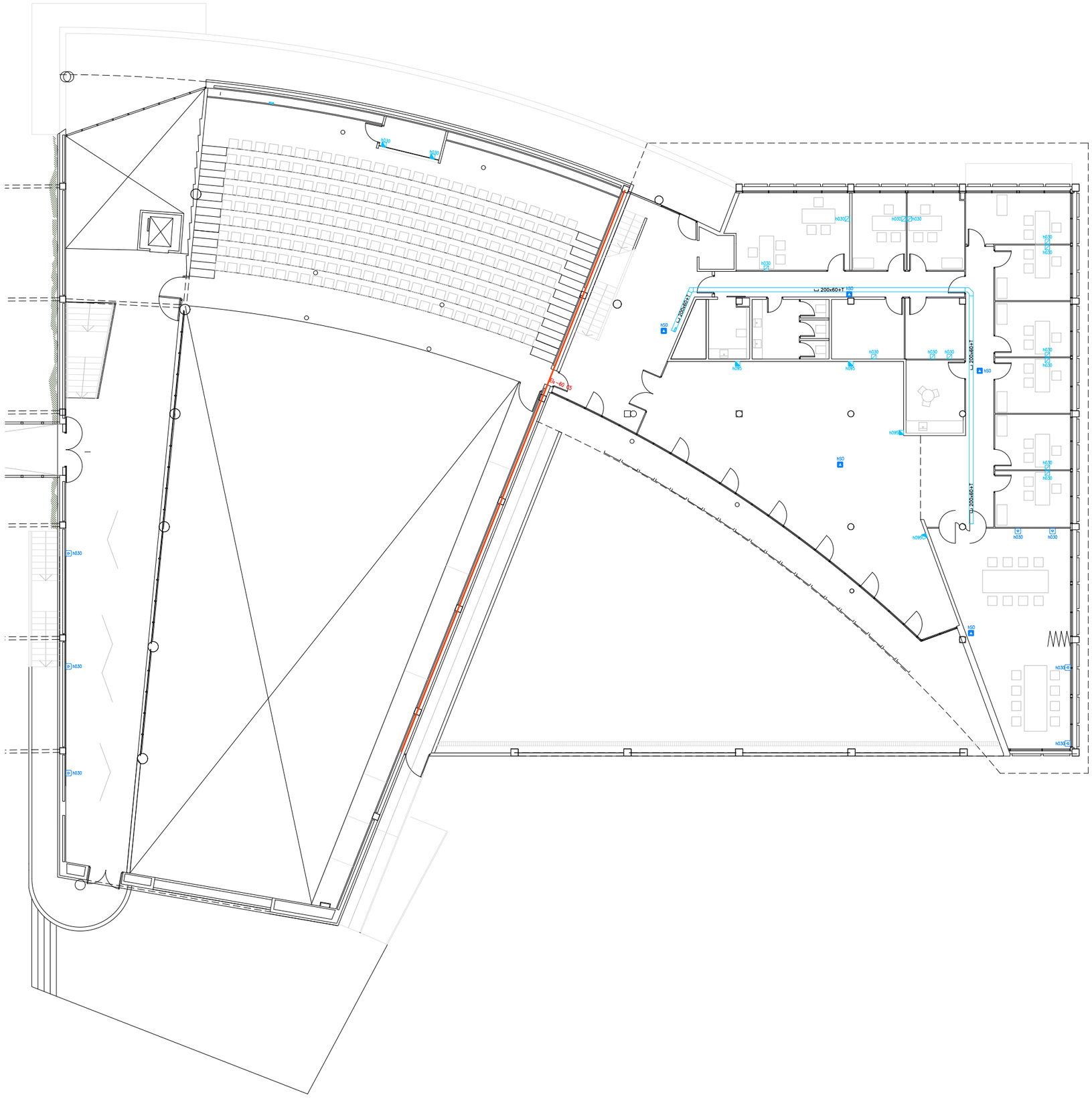
CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TELECOMUNICACIONS
PLANTA BAIXA



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE DERIVACIÓ TELECOMUNICACIONS ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT O EN SÒL TÈCNIC ø SEGONS PLÀNOL
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA
  MARCA PUK
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- PRESA RJ45 CAT 6
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 DE SUPERFICIE CAT 6 PER WIFI
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 CAT 6 DE SUPERFICIE EN CANAL
  MARCA SIMON MODEL K45
- HDMI PRESA CONNEXIÓ HDMI
  MARCA JUNG MODEL LS990
- JACK PRESA CONNEXIÓ JACK
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PREVISIÓ DE PROJECTOR MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T I PRESA DE DADES RJ45 CAT 6A
- ARMARI RACK
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA VEU I DADES
- hO30 ALTURA MECANISMES EN cm
- hSO ALTURA MECANISMES EN SOSTRE
- hTE ALTURA MECANISMES EN TERRAT

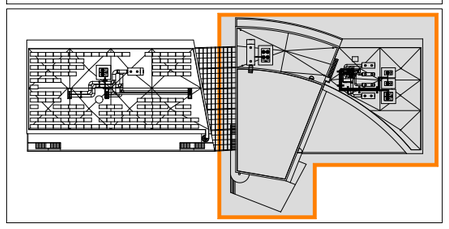
LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EI_2–xx RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL.LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL.LAT GARANTITZARÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRÀN SUPERAR ELS 100m DES D'EL RACK DE COMUNICACIONS

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TELECOMUNICACIONS
PLANTA PRIMERA TRAM 1

CODI PLÀNOL: DGON.5.10.2	NÚM. PLÀNOL: 168
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...2....DE...4...

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

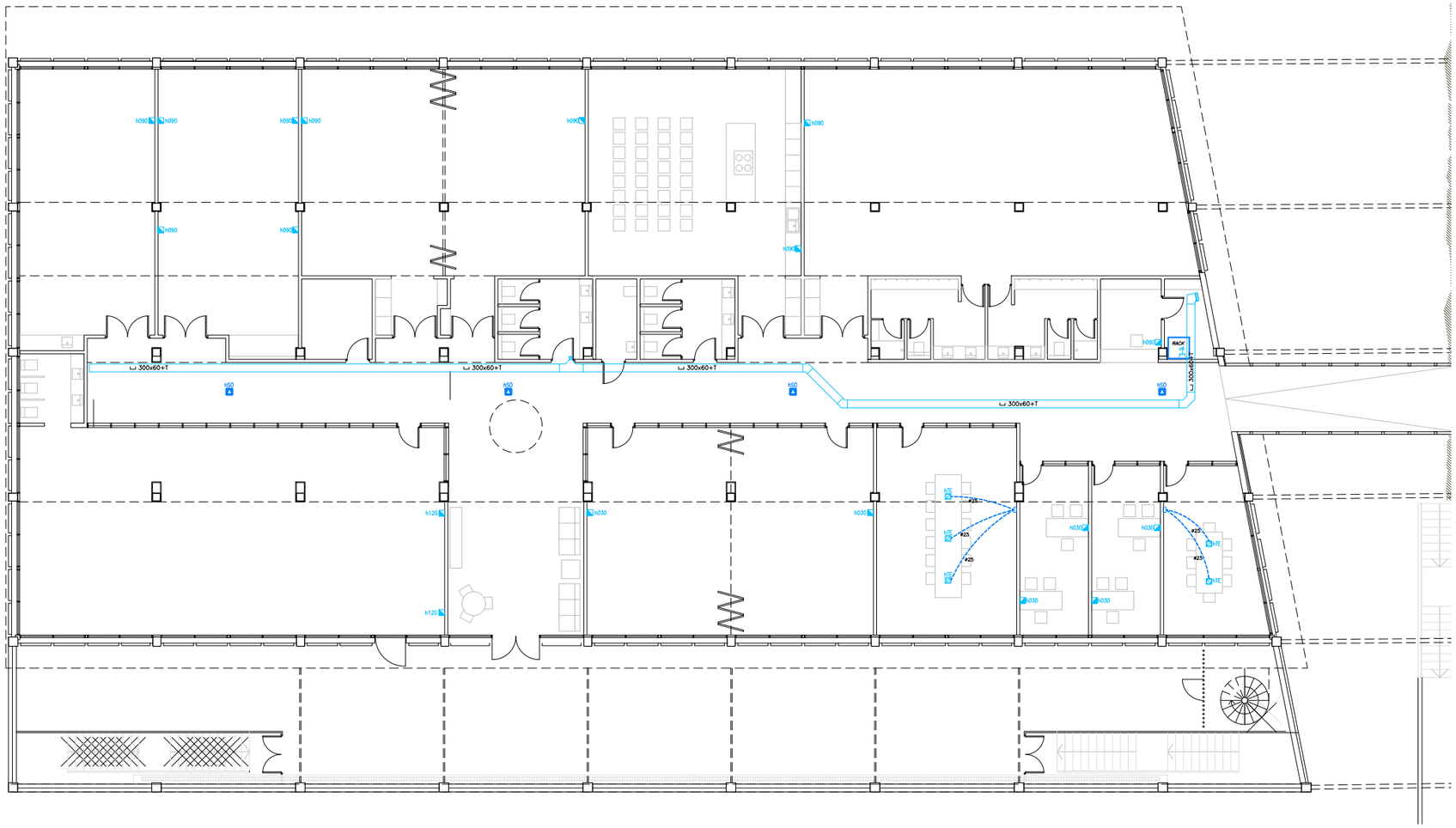
NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL.LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÓPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL.LAT GARANTITZARÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRÀN SUPERAR ELS 100m DES D'EL RACK DE COMUNICACIONS

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

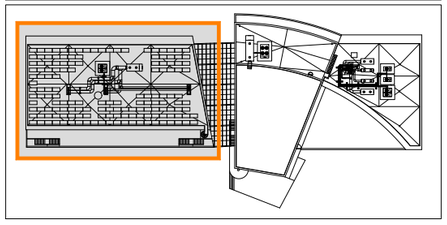
- CAIXA DE DERIVACIÓ TELECOMUNICACIONS ENCASTADA A PARET
- TUB CORRUGAT ENCASTAT A PAVIMENT O EN SÒL TÈCNIC ø SEGONS PLÀNOL
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA
  MARCA PUK
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- PRESA RJ45 CAT 6
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 DE SUPERFICIE CAT 6 PER WIFI
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 CAT 6 DE SUPERFICIE EN CANAL
  MARCA SIMON MODEL K45
- HDMI — PRESA CONNEXIÓ HDMI
  MARCA JUNG MODEL LS990
- JACK — PRESA CONNEXIÓ JACK
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PREVISIÓ DE PROJECTOR MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T I PRESA DE DADES RJ45 CAT 6A
- ARMARI RACK
  CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA VEU I DADES
- hO30 — ALTURA MECANISMES EN cm
- hSO — ALTURA MECANISMES EN SOSTRE
- hTE — ALTURA MECANISMES EN TERRAT

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI–120
- EIs–xx — RESISTÈNCIA AL FOC PORTES



DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.10.3	NÚM. PLÀNOL: 169
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...3.....DE...4...

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

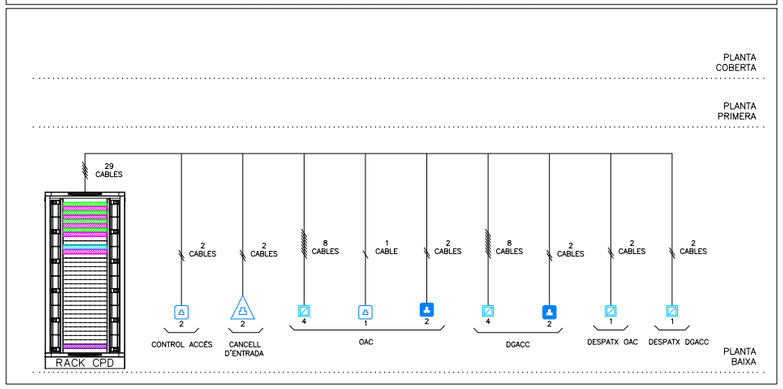
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU: BSE–22322

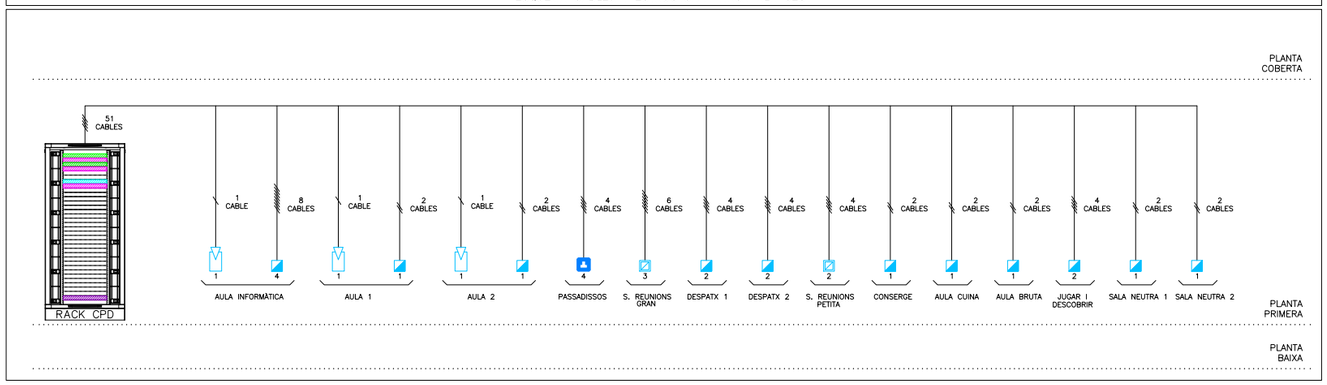
ESCALES: A1 1/100, A3 1/200
ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TELECOMUNICACIONS
PLANTA PRIMERA TRAM 2

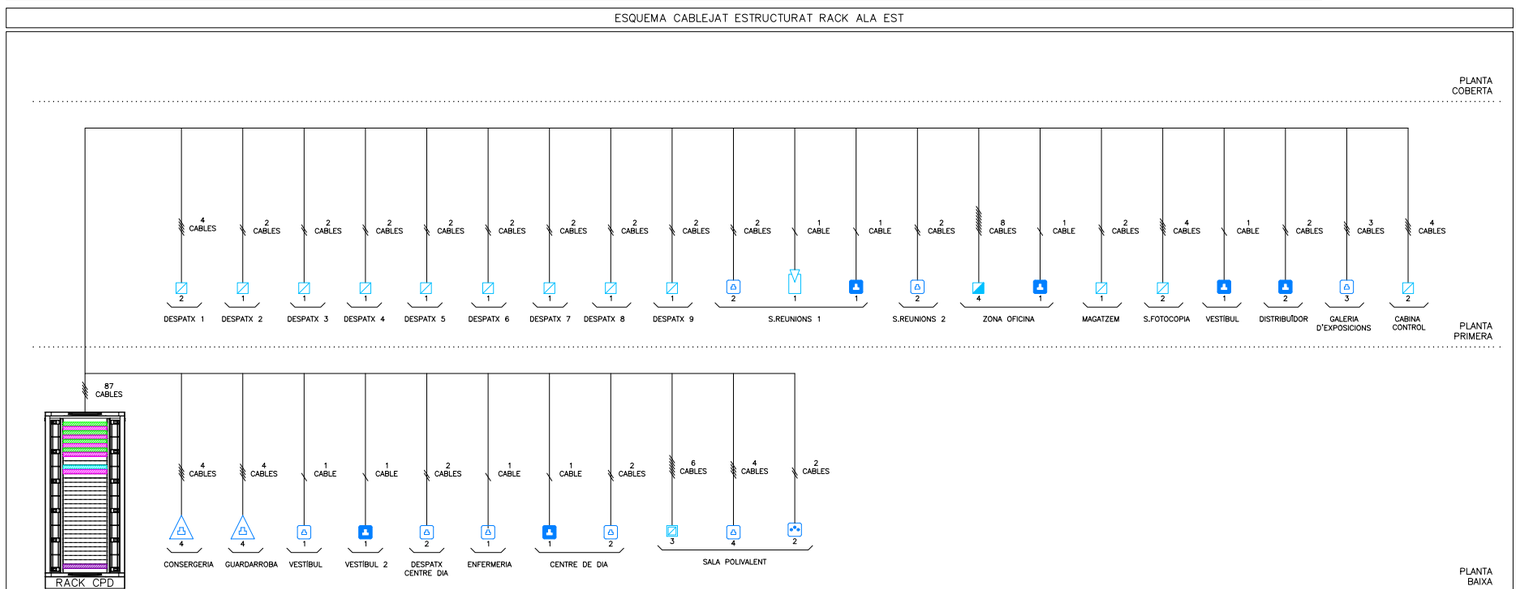
ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT RACK OAC I DGACC



ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT RACK ALA OEST

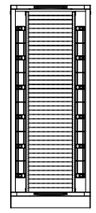


ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT RACK ALA EST

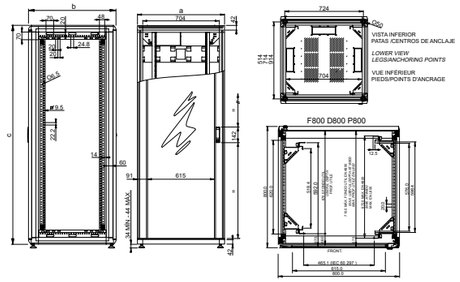


DETALL ARMARI RACK VEU I DADES

DETALL RACK



ARMARI 42U
DIMENSIONS (ample x fons x alt)
800x800x1.993mm



CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL·LAT GARANTIRÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRAN SUPERAR ELS 100m DES DE EL RACK COMUNICACIONS

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CABLE UTP 4 PARELLS, AMB COBERTA LLIURE D'HAL.LÒGENS CATEGORIA 6.
  MARCA SYSTIMAX MODEL CMZ-00424AVA-7U
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADA EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON 500 CIMA
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - 4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A TERRA
  MARCA PUK
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - 2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - 2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- PRESA RJ45 CAT 6
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 DE SUPERFICIE CAT 6 PER WIFI
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 CAT 6 DE SUPERFICIE EN CANAL
  MARCA SIMON MODEL K45
- PREVISIÓ DE PROJECTOR MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T I PRESA DE DADES RJ45 CAT 6A
- ARMARI RACK
  CARACTERISTIQUES SEGONS DETALL
  MARCA RETEX MODEL REF.32311842

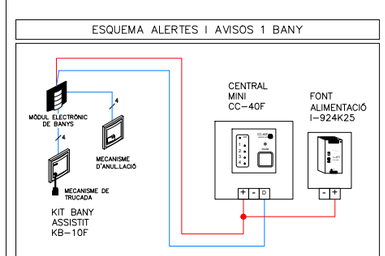
LLEGENDA ELEMENTS RACK

- PATCH PANEL 24 PORTS VEU I DADES
- REGLETA AMB 6 SCHUKOS
- PASAFILS
- PREVISIÓ SWITCH POE

LLEGENDA CABLEJAT ALERTES I AVISOS

- 2 CABLES DE 1x2,5mm². ALIMENTACIÓN
- 2 PARELLS TRENATS UTP RÍGIDO cat. 5

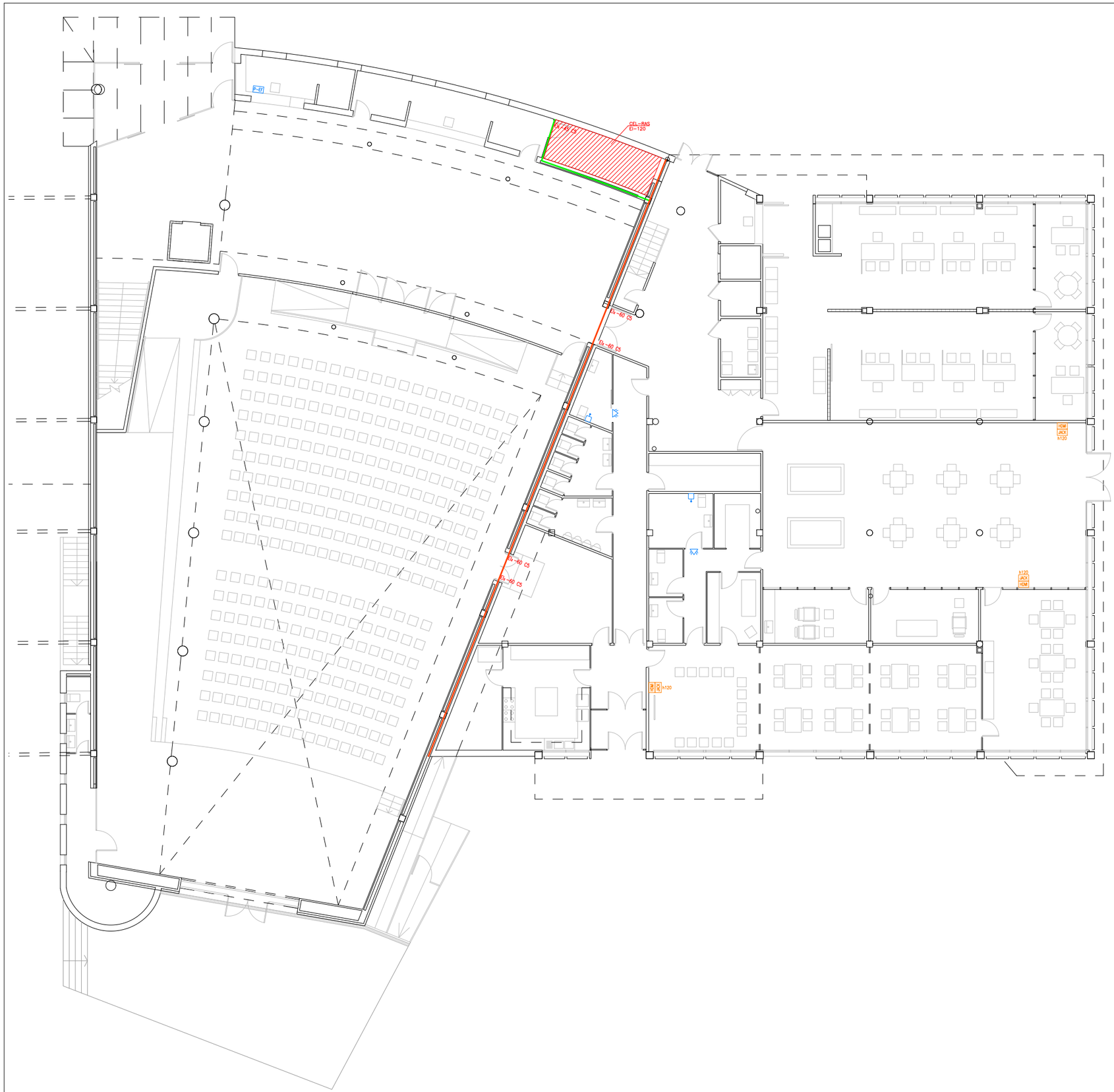
ESQUEMA ALERTES I AVISOS 1 BANY



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: A1 ---, A3 ---, ORIGINALS, GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS TELECOMUNICACIONS ESQUEMA VEU I DADES	CODI PLÀNOL: DGON.5.10.4	NÚM. PLÀNOL: 170
					DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL: DG 5
					NOM FITXER: 23015-EJ-ESQ VEU I DADES.DWG	FULL...01...DE...07



LLEGENDA AUDIOVISUALS

HDMI	PRESA CONNEXIÓ HDMI MARCA JUNG MODEL LS990
JACK	PRESA CONNEXIÓ JACK 3,5 MARCA JUNG MODEL LS990
	PREVISIÓ DE PROJECTOR MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T I PRESA DE DADES RJ45 CAT 6A
	CAIXA CONNEXIÓ PROJECTOR

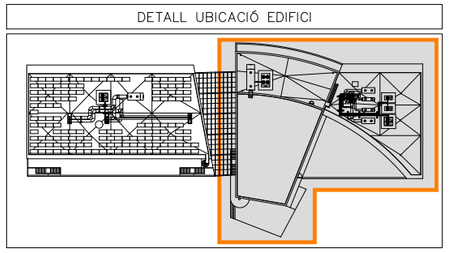
LLEGENDA ALERTES I AVISOS

P-EF	CENTRAL DE CONTROL
	MÒDUL ELECTRÒNIC ENTRADA BANYS
	MECANISME DE TRUCADA PER POLSADOR I PER TIRADOR (MITJANÇANT CORDILL EN SÒCOL).

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
EIa-xx	RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



CODI PLÀNOL: DGON.5.11.1	NÚM. PLÀNOL: 171

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

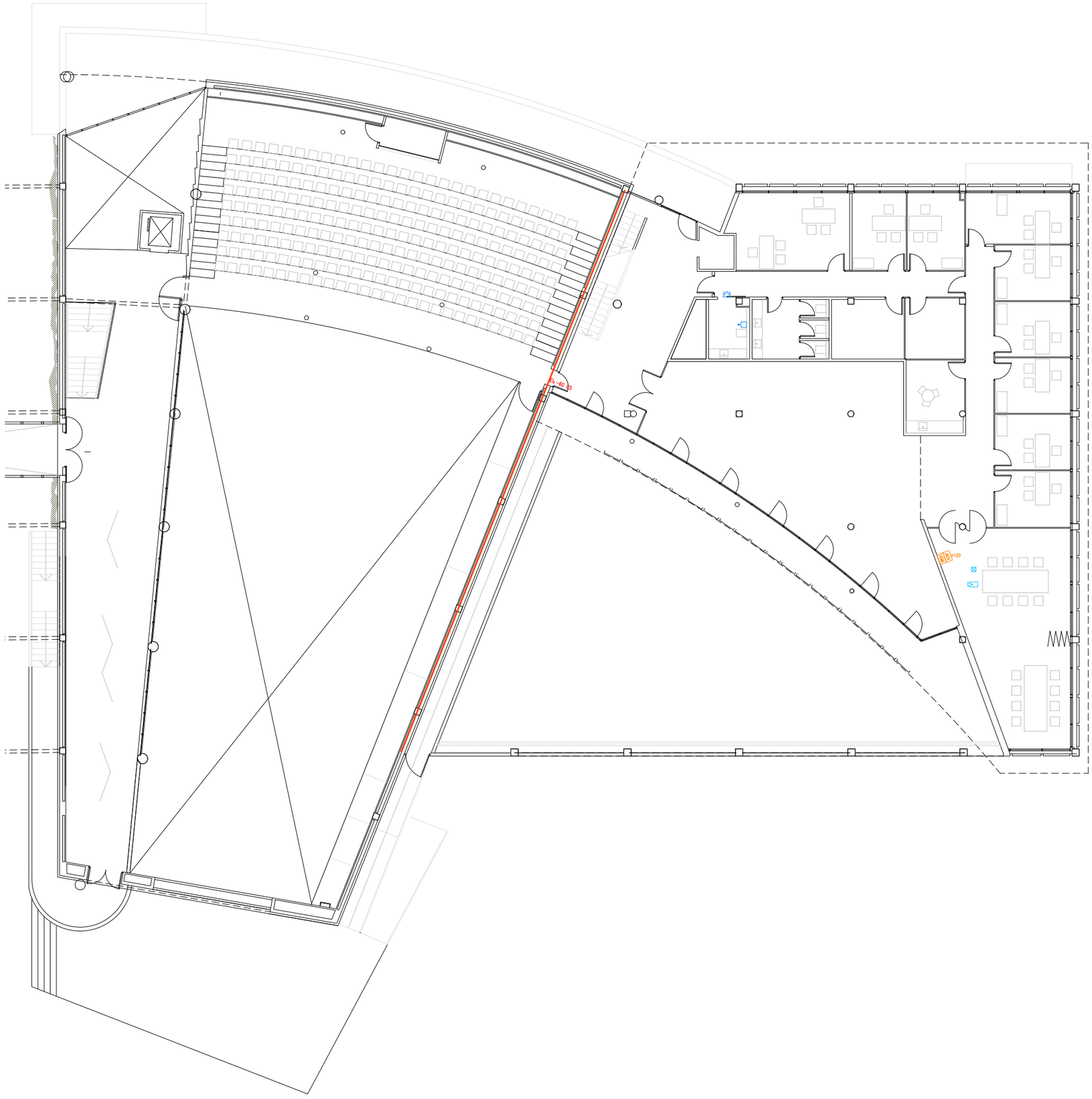
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA BAIXA

DATA: OCTUBRE 2023

CAPÍTOL: DG 5

NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG

FULL...1.....DE...4...



LLEGENDA AUDIOVISUALS

HDMI	PRESA CONNEXIÓ HDMI MARCA JUNG MODEL LS990
JACK	PRESA CONNEXIÓ JACK 3,5 MARCA JUNG MODEL LS990
	PREVISIÓ DE PROJECTOR MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T I PRESA DE DADES RJ45 CAT 6A
	CAIXA CONNEXIÓ PROJECTOR

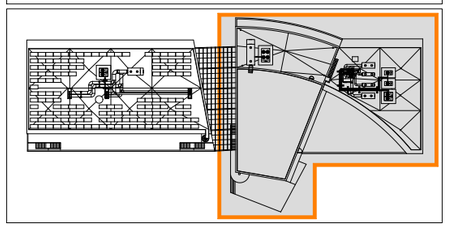
LLEGENDA ALERTES I AVISOS

P-EF	CENTRAL DE CONTROL
	MÒDUL ELECTRÒNIC ENTRADA BANYS
	MECANISME DE TRUCADA PER POLSADOR I PER TIRADOR (MITJANÇANT CORDILL EN SÒCOL).

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
EIa-xx	RESISTÈNCIA AL FOC PORTES

DETALL UBICACIÓ EDIFICI



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR
NOGUÉ ONZAIN ARQUITECTES, SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
A1 1/100
A3 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA PRIMERA TRAM 1

CODI PLÀNOL: DGON.5.11.2	NÚM. PLÀNOL: 172
DATA: OCTUBRE 2023	CAPÍTOL DG 5
NOM FITXER: 23015-EJ-INSTAL PLANTES.DWG	FULL...2....DE...4...

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5

- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B014- - DETERGENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B014-05MJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detergent per a fer neteges d'elements construïts.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser compatible amb la superfície que s'ha de netejar. Cal fer una prova per tal de garantir-ho.
Si s'han de netejar superfícies de canonades o dipòsits destinats a productes alimentaris o aigua potable, el fabricant ha de garantir que el detergent es apte per a aquest ús.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:
- Composició
- Procediment de preparació i utilització
- Precaucions per al seu ús
- Mesures que cal adoptar en cas d'accident

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del producte
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B016- - DISSOLUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B016-12Y9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-

los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B033R500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes

- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer

punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).

- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03J- - GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum

- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).

- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)

Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no

compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

_____

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S

Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I

Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del

Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0521200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria

civil:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-069K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P

	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D

Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103,B05A2203,B05A2202.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.

S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 4.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h: <= 3% en volum
  - Màxima: <= 4% en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2

- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les

especificacions indicades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B067- - FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%

- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4

mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I281,B06F2-IF1G,B06F2-I6PV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3

- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450

kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711020,B0711010,B0711026,B0711024,B0715000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat

- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B079- - MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TD,B079-06TE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-Q5XJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%

    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica

- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B09011P0,B0901110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils. Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils

lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VL,B091-06VM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1- - ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KM,B0A1-07KK,B0A1-07KL,B0A1-07KF,B0A1-07KB,B0A1-07KP,B0A1-07JT,B0A1-07JH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A2- - ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A2-1JLP,B0A2-1JLR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A33300,B0A32000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000,B0A41200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5C000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63H00,B0A61600,B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A8 - GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A81010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy

B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1310,B0CC2310,B0CC1410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes

temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:

  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)

- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"

- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre

el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

_____

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHLACA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar

l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
  - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
  - Característiques mecàniques:
    - Resistència a la tracció
    - Allargament mínim
    - Duresa Brinell
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU5D60,B0CU2AD8,B0CU44B8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21- - TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000,B0D35000,B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D60-H77S,B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

	Llargària del puntal

Alçària muntatge	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

B0D62- - PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1º
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

B0D70- - TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1º
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 - PLAFONS

B0D80- - PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- - DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les

toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1

- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3CA3,B0FG5172,B0FG6152,B0FGB172.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila,

silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:

- Costat <= 12 cm: ± 0,75%
- Costat > 12 cm: ± 0,5%

- Gruix:
  - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
  - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
  - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
  - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
  - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
  - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents,

realitzats per un laboratori acreditat:
- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)

- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH2172,B0FH5193,B0FH5183.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
  - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
  - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
  - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:

      - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
      - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
      - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
   - Gruix:
      - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
      - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
   - Rectitud de costats:
      - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
      - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
   - Planor:
      - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
      - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
      - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
      - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
   - Ortogonalitat:
- Grup BIII
   - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
      - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
      - Costat > 12 cm: ± 0,5%
   - Gruix:
      - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
      - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
      - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
   - Rectitud de costats: ± 0,6%
   - Planor: + 0,5%, - 0,3%
   - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:
   - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
      - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
      - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
      - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
      - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
      - Grup AII-b1: >=900N
      - Grup AII-b2: >=750N
      - Grup AIII: >=600N
      - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
      - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
      - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
      - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
      - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:
   - Reacció al foc: A1
   - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:
   - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
   - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
   - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:
   - Reacció al foc: A1
   - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
      - Grup AI-a: >=28 N/mm2
      - Grup AI-b: >=23 N/mm2
      - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
      - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
      - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
      - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
      - Grup AIII: >=8 N/mm2
      - Grup BI-a: >=35 N/mm2
      - Grup BI-b: >=30 N/mm2
      - Grup BII-a: >=22 N/mm2
      - Grup BII-b: >=18 N/mm2

- Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ - PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJBVH3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
- Gres extruït sense esmaltar
- Gres extruït esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

+----------+
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:

    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
  - Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147UH20,B147UE40,B147UC10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori

destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i

ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual

introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de

maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador

de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir

de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15A0029.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de

protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat

(MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B3 - MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B3D - MATERIALS PER A MICROPILONS

B3D0- - PERFIL D'ACER LAMINAT PER A MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B3D0-08F5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub d'acer laminat, sense soldadura, amb els extrems roscats i unes vàlvules o boquilles laterals que permetin el pas de la beurada de ciment, de forma controlada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.
El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El tub ha de tenir unes boquilles adecuades al tipus d'injecció que s'ha de realitzar. Les dimensions i separacions de les boquilles han de ser les adients (50 cm aprox.).
Les boquilles han de tenir una vàlvula d'injecció-antiretorn.
Les vàlvules han de permetre injectar per trams, mitjançant doble obturador.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Pressió de prova hidràulica (ISO 2531): >= 50 bar
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: ± 10% DN
- Gruix de la paret: ± 10% G.N.
- Pes d'un tub: + 10%, - 8%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament.
OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Per armadures amb les mateixes característiques i procedència (lot d'inspecció), es realitzaran els següents assaigs amb les freqüències indicades: - 1 cada 10000 kg
- Comprovació de les característiques mecàniques (UNE-EN 10297-1) - Prova hidràulica (ISO 2531) - 1 cada 2000 kg - Comprovació de les característiques geomètriques
En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- No es podran utilitzar partides d'acer que no portin un certificat de garantia del fabricant segons el prescrit.
- En cas d'incompliment d'alguna característica mecànica o hidràulica sobre una de les determinacions, es repetirà el control sobre dues noves mostres, acceptant-se el conjunt si aquests darrers resultats són satisfactoris. En cas d'incompliment en les dues determinacions inicials, es rebutjarà directament el subministrament.
- En cas d'incompliment de les característiques geomètriques, es rebutjaran els elements controlats i s'incrementarà el control al doble d'unitats. Si es continuen detectant irregularitats es passarà a controlar el 100% del subministrament.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z80B6,B44Z50B5,B44Z50A5,B44Z-0LY7,B44Z5026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de

la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits

addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament

d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva

designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

_____

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i

tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig

alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- - PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGL3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre

impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B55 - CLARABOIES

B551 - CLARABOIES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B55112L1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat format per un component transparent o translúcid, per al tancament de forats en cobertes amb o sense sòcol prefabricat.
S'han considerat els tipus següents:
- Claraboia fixa d'una o dues làmines de metacrilat
- Claraboia fixa amb làmina cel·lular de metacrilat
- Claraboia practicable d'una làmina cel·lular de metacrilat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser estanca.
No han de tenir cap defecte que afecti la qualitat o el funcionament de la claraboia.
Per a les que son amb sòcol, les fixacions entre la cúpula i el sòcol han de portar incorporades bandes o volanderes elàstiques de gruix >= 5 mm.
Alçària de la claraboia: >= 10 cm
Alçària del sòcol: >= 15 cm
Transmissió de la llum:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Color òpal	>= 50%	>= 30%
Color gel	>= 80%	>= 50%
Transparent	>= 90%	>= 85%

Índex de refracció ND 20 (DIN 53491 06.55): <= 1,492
Pes específic: 11,8 11,9 kN/m3
Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75): >= 2 cm N/mm2
Duresa Brinell 5/50/10 (DIN 53456): >= 200 N/mm2
Calor específica: >= 1465 J/kg K
Temperatura d'estovament (DIN 57302):
- Claraboia circular: >= 115°C
- Claraboia quadrada o rectangular: >= 80°C

Característiques mecàniques:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Resistència a la tracció (DIN 53455) (N/mm2)		
A - 90°C	-	>= 110
A - 40°C	>= 95	-
A + 20°C	>= 80	>= 80
A + 70°C	>= 35	>= 40
Resistència a la flexió (DIN 53452) (N/mm2)	>= 110	>= 135
Resistència a la compressió (DIN 53454) (N/mm2)	>= 100	>= 140
Mòdul d'elasticitat (DIN 53371) (N/mm2)	>= 3000	>= 3300

Toleràncies:
- Sobre les dimensions nominals: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sobre superfícies planes i anivellades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada claraboia i a cada albarà de lliurament hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i d'altres característiques de subministrament

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre resistència al foc,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, sobre comportament al foc exterior, sobre resistència al foc ni sobre substàncies perilloses,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: qualsevol,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Un cop assolida la conformitat segons els requisits establerts a l'annex, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat que autoritzi al fabricant a fixar el marcatge (nomes per productes sota el sistema 1). A més el fabricant ha d'elaborar , presentar i conservar una declaració de conformitat que l'autoritza a estampar el marcatge CE. En el punt ZA.2.2 de l'annex ZA de l'UNE EN 1873 especifica que ha d'incloure la declaració i el certificat segons el sistema d'avaluació que correspongui.

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Codi d'identificació del organisme de certificació (només per productes amb sistema de verificació 1)
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Numero del certificat de conformitat CE (nomes per productes amb sistema 1)
- Referència a la norma europea EN 1873
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Resistència a càrrega ascendent (no s'aplica a lluernaris sense vora)
  - Resistència a càrrega descendent (no s'aplica a lluernaris sense vora)
  - Reacció al foc
  - Comportament front al foc (no s'aplica a lluernaris sense vora)

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans de començar l'obra o si varia el subministrament, s'han de demanar al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat (En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, s'han de realitzar aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista):
  - Transmissió de la llum
  - Índex de refracció (DIN 53491 06.55)
  - Pes especific
  - Duresa Brinell (DIN 53456)
  - Calor especifica
  - Temperatura d'estovament (DIN 57302)
  - Resistència a la tracció (DIN 53455 08.81)
  - Resistència a la flexió (DIN 53452 04.77)
  - Resistència a la compressió
  - Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75)
  - Mòdul d'elasticitat (DIN 53371)
- S'han de comprovar les caracteristiques geomètriques sobre 5 claraboies de cada partida que

arribi a l'obra.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
En cas de disposar de marcatge CE s'ha de fer seguint el sistema de verificació que correspongui, segons el seu ús i el nivell o classe corresponent, tal com consta en l'annex ZA de l'UNE-EN 14509.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5Z2 - MATERIALS PER A SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5Z2J200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a formació de solera i empostissats.
S'han considerat els elements següents:
- Placa prefabricada autoportant de formigó vibrat i armat, amb nervis longitudinals.
PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
Les peces no han de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Gruix: >= 2 cm
Sobrecàrrega admissible: >= 2,50 kN/m2
Toleràncies:
- Llargària: ± 10 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Gruix: ± 2 mm
- Fletxes: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZJLNT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%

- Resistència a l'esqueixament: - 15%
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m
GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de tenir una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 - MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B61C - VIDRES EMMOTLLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B61CJAB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de vidre translúcida i incolora obtinguda per premsatge de la massa de vidre fos en un motlle, sotmesa posteriorment a un tractament de recuita, de 25 a 50 mm de gruix.
S'han considerat els tipus de vidre emmotllat següents:
- Peça doble composta per dues peces senzilles íntimament unides, que formen una cambra estanca d'aire deshidratat
- Peça senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes que puguin afectar la seva resistència (escumes, fils, llàgrimes, etc.) ni defectes detectables a la vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.).
La difusió lluminosa ha de ser uniforme.
La peça de vidre emmotllat ha de tenir el perfil adequat per a garantir l'adherència amb el formigó.
Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
PEÇA DOBLE AMB CAMBRA D'AIRE:
Coeficient de transmissió tèrmica:
- Paraments exteriors: <= 3,5 W/m2 K
- Paraments interiors: <= 2,35 W/m2 K

Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140): >= 41 dB
Toleràncies:
- Gruix: ± 3 mm

PEÇA SENZILLA:
Coeficient de transmissió tèrmica:
- Paraments exteriors: <= 5,2 W/m2 K
- Paraments interiors: <= 3,7 W/m2 K

Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140): >= 45 dB
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Duresa al ratllat
  - Conductivitat tèrmica
  - Característiques geomètriques (5 peces):
    - Gruix
    - Amplària
    - Llargària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A1 - REIXATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A16VB0,B6A1MXC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o

per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.
Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla:
  - malla 25 mm: ± 2,0 mm
  - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm
  - 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm
  - malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua. El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim:
- Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4.
- Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1
- Composició química de la colada d'acer.
- Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461
- Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.
OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es

realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia. Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AY- - PORTA DE PLANXA PREFORMADA PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AY-0KMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat. Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6BZ1A10,B6B12211,B6B11211,B6B11311,B6B12311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Gruix del recobriment
  - Adherència del galvanitzat
  - Rectitud dels perfils.
  - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre

el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7713281,B7711M00,B7711K00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les

direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial

- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)

   - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
   - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
   - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
   - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
   - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
   - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
   - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
   - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
   - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
   - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
   - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
   - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
   - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
   - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
   - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
   - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
   - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
   - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
   - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
   - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
   - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
   - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
   - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
   - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso

en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTILS

B7B1- - GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de

diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les

condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C2P100,B7C29630,B7C2D350.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
  - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
  - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm

  - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 - LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C75300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9Y8M0,B7C9T8L0,B7C9Y5M0,B7C9R5M0,B7C9R8M0,B7C9YCM0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la

norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe:

(A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1600,B7CZ1A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D7- - PASSAMUR I ABRAÇADORA PER AL SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES I CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D7-19Y3,B7D7-19Y6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Abraçadora amb material intumescent
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent

- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J500ZZ,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura

Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
    - Assaig de penetració
    - Assaig de fluència
    - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- - MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ1090,B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-

se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntes de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- - EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25ºC (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100ºC (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0ºC (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8111G90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B81Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B81ZB9K0,B81ZU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm

Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z7F9A,B83Z6A23,B83ZA700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.

Diàmetre: >= 0,5 cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:

La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.

La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.

Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2

Llargària: >= 7 cm

Gruix: >= 0,3 cm

Alçària: >= 2,5 cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
	En tots els usos subjectes a espe-	Reacció al foc	3/4

	cificacions de reacció al foc		
Perfileria metàl·lica		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B844C28A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28

de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
  - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
  - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes
  - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84A - LAMEL·LES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84A42M1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats següents:
- Lamel·la llisa lacada
- Lamel·la perforada lacada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
Tipus d'alumini: Aliatge AA5050
Gruix de la planxa >= 0,45 mm
Toleràncies:
- Llargària: + 10 mm, - 0 mm
- Alçària: + 3 mm, - 0 mm
- Gruix: ± 0,03 mm
- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm
- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm

LAMEL·LA PERFORADA:
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84B - PLAQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84B1BJ1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.
S'han considerat els materials següents:
- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Diàmetre de les perforacions:
- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:
- Llargària:
  - Placa de llargària >= 1000 mm: -0,4 mm/m
  - Placa de llargària < 1000 mm: -0,3 mm
- Amplària: -0,4 mm
- Ortogonalitat:
  - Amplària de placa <= 625 mm: ± 0,5 mm
  - Amplària de placa > 625 mm <= 1250 mm: ± 0,6 mm
- Profunditat de topalls / suports : ± 0,3 mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZM650,B84Z3510,B84Z7850,B84Z8H11,B84ZQJD1,B84ZG1D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964

- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B86 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS

B863 - REVESTIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8635MB6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
  - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
  - Característiques mecàniques:
    - Resistència a la tracció
    - Allargament mínim
    - Duresa Brinell
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B88 - MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8816242.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

PASTA VINÍLICA:
Pasta acuosa composada per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.
Característiques físiques:
- Pigments: 9%
  - Textura ratllada: 67%
  - Textura tirolesa: 65%
- Lligants i additius en sec: 9%
  - Textura ratllada: 15%
  - Textura tirolesa: 20%
  - Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm3
  - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm3
  - Textura ratllada: 75 a 80%
  - Textura tirolesa: 73%
  - Textura ratllada: 80 a 95%
  - Textura tirolesa: 80%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
PASTA VINÍLICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PASTA VINÍLICA:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN PASTA VINÍLICA:
Inspecció de les condicions de subministrament (etiquetatge).
Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs d'identificació indicats a les especificacions, realitzats per un laboratori acreditat.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PASTA VINÍLICA:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZU001,B89ZPD00,B891-0P02,B896-HYD6,B89ZC100,B89ZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró

o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de

conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà

l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B891- - ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa,

corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls,

pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid

de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a

l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà

l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-0P13,B8AZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- - VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-0P13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats
VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z101JG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%

3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000,B8ZA3000,B8ZAF000,B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Adherència (UNE 48032): <= 2
BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

   - Al tacte: < 15 min
   - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
   - Al tacte: 30 min   - 4 h
   - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat

corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- - PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9611PF0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm

  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C1 - TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C1UP20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
  - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
  - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
  - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
  - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits
1(a)	BL I	sense requisits

2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

  - Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada

3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
    - Reacció al foc
    - Impermeabilitat a l'aigua
    - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
    - Resistència a les relliscades
    - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:

- Reacció al foc
- Comportament davant al foc extern
- Resistència climàtica
- Resistència al trencament
- Resistència a les relliscades
- Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Absorció d'aigua
  - Desgast per fregament
  - Tensió de ruptura (flexió)
  - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
  - Escantonaments d'arestes
  - Escapçament de cantonades
  - Característiques geomètriques:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix mitjà
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i

inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat

    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9JE9100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.
S'han considerat els tipus següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
El pelfut ha de ser flexible.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de ser antilliscant i imputrescible.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,45 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm/m
- Mides nominals:
  - Format en rotlle: ± 1 mm
  - Format individual: ± 1 %

PELFUT DE COCO:
Material: 100 % fibra de coco
Gruix: 17, 20, 23 mm

Base: PVC
Ús: per a interiors
PELFUT ARRISSAT DE VINIL:
Material: 100 % vinil
Gruix: 8, 10, 14 mm
Base:
-Sense
-PVC
Ús: apropiat per a ús intensiu
PELFUT TÈXTIL:
No ha de tenir vores desfilades.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.
Ha de ser rentable.
Material: 100 % polipropilè
Altura tèxtil: 5 mm
Altura total: 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9Q - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9QH - MATERIALS PER A PARQUETS FLOTANTS AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9QH24S0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Posts constituïda per tres o més capes de materials sintètics, adherides a pressió, amb els cantells encadellats en tot el seu perímetre, amb capa d'acabat de paper decoratiu impregnat en resines amnioplàstiques termoenduribles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La composició de cada post ha de ser:
- Cara exterior de paper decoratiu amb un laminat d'alta pressió (HPL), o un laminat premsat en continu (CPL), o premsat directament sobre l'ànima (DPL)
- Ànima d'una o varies capes de taulers de fibres (HDF o MDF)
- Base per a estabilitzar les deformacions amb un laminat (HPL o CPL), o una xapa de fusta

El fabricant ha de garantir que el producte compleix els requisits generals segons la taula 1 de la norma EN 13329, i els requisits de classificació de la taula 2 de la norma EN 13329, d'acord amb la classe que hagi assignat al producte.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Els cantells han d'estar encadellats en tot el perímetre. Si el fabricant indica un sistema de muntatge sense adhesiu, aquest sistema ha de garantir que no es superaran els valors màxims d'obertura de junts i ressalts entre posts.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin els angles, els cantells i les cares de les agressions mecàniques.
A l'embalatge han de figurar les indicacions següents:
- El número de la norma i el sufix de la classificació del material (ex : EN 13329 - 22)
- Identificació del fabricant
- Nom del producte
- Color / disseny i número de lot
- Símbol de la classificació del producte d'acord amb la norma EN 13329, taula 4
- Dimensions nominals d'un post en mm
- Número d'elements de cada paquet
- Superfície coberta per cada paquet en m2

El fabricant ha de subministrar les instruccions d'instal·lació, neteja i manteniment.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13329:2001 Revestimientos de suelo laminados. Especificaciones, requisitos y métodos de ensayo.

_____

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U391C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	

B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII	
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%				

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
  - Ortogonalitat: ± 1%
  - Planor: ± 1,5%

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%

- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V3 - PECES DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V35GB6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa de l'esglaó.
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b			

| | 0,5%<E<=3% | | | |
+---+---+---+---+---+
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
  - Ortogonalitat: ± 1%
  - Planor: ± 1,5%

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície esmaltada (GL)

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V8 - ESGLAONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V8U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de fusta d'una peça.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que provingui de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56809-1): Classe I
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 4 <= P <= 6 kN/m3
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 0,5 kN/m2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm
- Angles: ± 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-1SFK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament

correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4A - FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4AFBAT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)

- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF5A - PORTA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5APBAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable

sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6F - TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6FVFAL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols

autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN3- - BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN3-0U0P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o

balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP2- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP2-0WSJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- - FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FFFY,BAQ0-FFFK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-0Y9K,BAQ3-0YAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

_____

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3F - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3F0YPV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFM,BAS0-0ZFB,BAS0-0ZES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-

1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i

corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- - TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-0Z9R,BAZA-0Z9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14FW00,BB14F8B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%

PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC15- - VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC15-0U2T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Dues llunes incolores
- Dues llunes incolores trempades
- Dues llunes incolores, la més gruixuda trempada
- Dues llunes incolores, la més prima trempada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, -

Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- - BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDE,BD11-0MDG,BD11-0MDI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDY,BD1A-1NDT,BD1A-1NDX,BD1A-1NDL,BD1A-1NDM,BD1A-1NDI,BD1A-1NE2,BD1A-1NE0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins

dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
    - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
    - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
    - 140-160-180: 0 a 0,4mm
    - 200-250: 0 a 0,5mm
    - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
    - àrea d'aplicació B
        - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
        - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
        - 180: 3,6 a 4,2mm
        - 200: 3,9 a 4,5mm
        - 250: 4,9 a 5,6mm
        - 315: 6,2 a 7,1mm
    - àrea d'aplicació BD
        - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
        - 110-125: 3,2 a 3,8mm
        - 140: 3,5 a 4,1 mm
        - 160: 4,0 a 4,6 mm
        - 180: 4,4 a 5,0 mm
        - 200: 4,9 a 5,6 mm
        - 250: 6,2 a 7,1 mm
        - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
    - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
    - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
    - 140-160-180: 0 a 0,4mm
    - 200-250: 0 a 0,5mm
    - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- - BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-0MYU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
    - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
    - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- - LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LJ5,BD5G-0LIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5H8AA4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L):
  - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm
  - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm
  - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):
  - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm
  - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h):
  - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm
  - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
  - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm
  - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- - TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2

Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM

C.497), per a cada diàmetre diferent.
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAI,BDW3-FFAE,BDW3-FFAF,BDW3-FFAB,BDW3-FFA8,BDW3-FFAA,BDW3-FFAD,BDW3-FFAH,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAO,BDW3-FFAP,BDW3-FFAK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAI,BDW3-FFAE,BDW3-FFAF,BDW3-FFAB,BDW3-FFA8,BDW3-FFAA,BDW3-FFAD,BDW3-FFAH,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAO,BDW3-FFAP,BDW3-FFAK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs

del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41- - CONDUCTO CIRCULAR DE MATERIALES COMPUESTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE41-0O0K,BE41-0O0W.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Conductos circulares de aluminio para evacuación de humos.
Se han considerado los siguientes tipos de recubrimiento:
- Fibra + PVC
- Espiral de acero + aluminio
CARACTERISTICAS GENERALES:
En el caso de que el material se utilice en obra pública, el acuerdo de la Generalitat de Catalunya de 9 de junio de 1998, exige que los materiales, sean de calidad certificada o puedan acreditar un nivel equivalente, según las normas aplicables a los estados miembros de la Unión Europea o de la Asociación Europea de Libre Cambio.
También, en este caso, se procurará, que dichos materiales dispongan de la etiqueta ecológica europea, regulada en el Reglamento 880/1992/CEE o bien otros distintivos de la Comunidad Europea.
Los conductos deben soportar los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como a las vibraciones que se puedan producir como consecuencia del régimen normal de funcionamiento.
No pueden tener piezas interiores sueltas.
Las superficies internas deben ser lisas.
El revestimiento interior de los conductos, en su caso, resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección, y su superficie interior tendrá una resistencia mecánica que

permita soportar los esfuerzos a los que se someterán durante las operaciones de limpieza mecánica que establece la norma UNE 100012 de higiene de sistemas de climatización.
No contaminarán el aire que circula por su interior.
Temperatura de servicio: <= 100°C
La velocidad y la presión máxima admitidas en los conductos serán las que vengan determinadas por el tipo de construcción, según las normas UNE-EN 12237 para conductos metálicos y UNE-EN 13403 para conductos de materiales aislantes.
Para el diseño de los soportes de los conductos se seguirán las instrucciones que dicte el fabricante.
CONDUCTOS CON RECUBRIMIENTO DE FIBRA + PVC:
El recubrimiento consistirá en una capa de fibra de vidrio de 25 mm de espesor y rodeado de una lámina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTOS CON RECUBRIMIENTO DE ESPIRAL DE ACERO + ALUMINIO:
El recubrimiento consistirá en una espiral de hilo de acero encolada a la lámina con resina de poliéster y una capa exterior de aluminio flexible encolada al conjunto con resina de poliéster.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CONDUCTOS CON RECUBRIMIENTO DE FIBRA + PVC:
Suministro: En módulos rectos de 5 m de largo, en cajas de cartón.
Almacenamiento: En posición horizontal, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.
CONDUCTOS CON RECUBRIMIENTO DE ESPIRAL DE ACERO + ALUMINIO:
Suministro de conductos con recubrimiento de espiral de acero + aluminio: Comprimido en módulos de 70 cm que se convierten en 10 m cuando se estira.
Almacenamiento: En posición horizontal, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
En el caso de que el material declare contenido reciclado, el fabricante debe mostrar, si se le pide, la documentación que acredite este contenido.
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de las características técnicas de los materiales.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Verificación de la resistencia al fuego de los diferentes tipos de conductos y accesorios de soportación y contrastar con la documentación de ensayos del fabricante.
- Comprobación del espesor de galvanizado de las piezas que forman los conductos metálicos, según especificaciones de proyecto o UNE 100104.
- Uniformidad de los recubrimientos galvanizados, según ensayo UNE 7183.
- Verificación de la construcción de conductos de fibra de vidrio según Norma UNE 100105.
- Accesorios para la distribución de aire:
    - Verificación del nivel sonoro
    - Verificación de las características aerodinámicas de las bocas de aire.
    - Verificación de las características aislantes térmicas y de resistencia al fuego de los materiales para el aislamiento de conductos.
- Realización de informe con los resultados del control efectuado en los materiales recibidos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control de materiales y equipos que se reciban en la obra. El control se realizará por muestreo y en todas las partidas diferentes que lleguen en la obra. La intensidad del muestreo estará definida por la DF.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la

empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O48,BE42-0O4C,BE42-0O4N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid			Acer inoxidable		
Gruix (mm)	0,7			1		
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1		
Diàmetre (mm)	125 160 250	400		200 250	400	
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100		<=100	<=150	

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5						0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
    - Verificació del nivell sonor

- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BE5 - CONDUCTOS RECTANGULARES

BE52- - CONDUCTO RECTANGULAR METÁLICO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKI.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Conductos rectangulares de plancha de acero galvanizado en módulos de 2 m.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Sus uniones longitudinales serán machihembradas, y los extremos se realizarán con pliegues de 180°.
Las cuatro caras irán reforzadas con pliegue del tipo "punta de diamante".
Los conductos deben soportar los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como a las vibraciones que se puedan producir como consecuencia del régimen normal de funcionamiento.
No pueden tener piezas interiores sueltas.
Las superficies internas deben ser lisas.
No contaminarán el aire que circula por su interior.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Al pormayor y con las correspondientes tiras de unión transversal.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la lluvia.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ6 - FAN-COIL DEL TIPUS CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ61L0J,BEJ61LHJ,BEJ61LGJ,BEJ61LAJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol

característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor
El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
    - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
    - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
    - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PARA IMPULSIÓN DE AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKB-1L8J.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Difusores rotacionales cuadrados o circulares, destinados a provocar un efecto de torbellino a la salida del flujo de aire.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Todos los materiales, equipos y accesorios no tendrán en ninguna de sus partes deformaciones, fisuras o señales de haber estado sometidos a malos tratos antes o durante la instalación.
Los difusores soportarán los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como las vibraciones que se generen como consecuencia del régimen normal de funcionamiento.
No contaminarán el aire que circula a su través.
No puede tener piezas sueltas en su interior.
Estarán formados por:
- Caja de plancha de acero galvanizado (plénum) con o sin aislamiento térmico sobre la que están montados los elementos de soporte, la boca de conexión y la compuerta de regulación, en su caso
- Elemento difusor con dispositivos de fijación para el montaje sobre el plénum y con los elementos de acabado necesarios para la adaptación al falso techo.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

_____

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKJ- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-0L4J,BEKJ-0LFJ,BEKJ-0LHJ,BEKJ-0LJJ,BEKJ-0LRJ,BEKJ-0LQJ,BEKJ-0LVJ,BEKJ-0LXJ,BEKJ-0LZJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKP- - TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKP-2L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

TOVERES DE LLARG ABAST
Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:

- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plénum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM7- - VENTILADOR CENTRÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM7-0L4J,BEM7-0L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventiladors centrífugs de pressió baixa o mitjana.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ventilador ha d'estar format per una turbina impulsora, una cambra envoltant, un motor elèctric per a funcionar en monofàsic o trifàsic, i una bancada.
El motor elèctric impulsa la turbina directament o mitjançant una transmissió per corretges.
La bancada suporta la cambra i el motor, i és l'element de fixació del conjunt.
En fer girar manualment el rodet, aquest ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Pressió	Potència (kW)
3000	baixa	<= 1,10

	mitjana	<= 2,20
6000	baixa	<= 2,94
	mitjana	<= 4,04
10000	baixa	<= 4,04
	mitjana	<= 5,51
15000	baixa	<= 7,35
	media	<= 11,03
20000	baixa	<= 7,35
	mitjana	<= 11,03
25000	baixa	<= 11,03
	mitjana	<= 14,70
30000	baixa	<= 14,70
	mitjana	<= 22,06
35000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41
40000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41

Pressió estàtica:
- Pressió baixa: >= 60 mm.c.a.
- Pressió mitja: >= 115 mm.c.a.

Material de construcció: Planxa i perfils d'acer comercial

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats completament muntades, amb embalatges de fusta.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar una sageta ben visible que indiqui el sentit del gir i una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Cabal
- Pressió
- Potència
- Velocitat de gir
- Voltatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:

- Marca, model, n° de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- - MANÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-0SR1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- - PURGADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-0OWB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUE- - TERMÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUE-1CJA,BEUE-1L4J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120° C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements: - Tipus - Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H5OM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV1- - CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-H6EA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV2P15J,BEV2P14J,BEV2P18J,BEV2P17J,BEV2-0L3J,BEV2-0L4J,BEV2-0L5J,BEV2-0L6J,BEV2-0L7J,BEV2-0L0J,BEV2-0LPJ,BEV2-0LQJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5º - 30ºC

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Cicles d'obertura/Tancament
  - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

BEV2- - QUADRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV2-0L3J,BEV2-0L4J,BEV2-0L5J,BEV2-0L6J,BEV2-0L7J,BEV2-0L0J,BEV2-0LPJ,BEV2-0LQJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5º - 30ºC

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
- Cicles d'obertura/Tancament
- Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV6- - ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV6-1LBJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C

Humitat de funcionament: 5%-90%
CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació especifica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

_____

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- - TERMÒSTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-0L3J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5º - 30ºC

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
- Cicles d'obertura/Tancament
- Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW - ACCESORIOS PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW1- - SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OWZ,BEW1-0OXM,BEW1-0OX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW - ACCESORIOS PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW2- - SOPORTE PARA CONDUCTOS RECTANGULARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW - ACCESORIOS PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEW5- - SUPORT PER A VENTILADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW5-0OVZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Suports amb antivibració per a ventiladors centrífugs.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per a ventiladors i en cap cas, no han de fer-ne disminuir qualitat ni el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE

BF43- - TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF43-17YZ,BF43-17YK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub d'acer inoxidable obtingut a partir de fleix d'acer i soldat longitudinalment sense material d'aportació, utilitzat principalment per a la conducció d'aigua i altres líquids aquosos a temperatura ambient.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han de ser llisos i presentar una superfície brillant.
Han d'estar lliures de defectes superficials interns i externs apreciables per inspecció visual.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs s'han de subministrar sense cordó de soldadura exterior.
Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.
La composició química de l'acer ha de ser conforme a la Norma Europea EN 10088-2.
Les característiques mecàniques han de ser conformes amb la Norma Europea EN 10088-2.
Els tubs han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, a intervals no superiors a 1 m, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca
- Referència a la norma EN 10312
- Designació simbòlica o numèrica de l'acer
- Dimensions

Aquesta informació podrà anar marcada sobre una etiqueta fixada al paquet o la caixa de tubs si així s'ha especificat al fer la comanda.
Diàmetre exterior del tub: 6 mm <= D <= 267 mm
Llargària: Barres de 5 o 6 m
Rectitud:
- Desviació total d'una longitud de tub L: <= 0,0015 L
- Tubs de la sèrie 1: <= 3 mm/m
- Tubs de la sèrie 2:
  - 12 mm < D < 128 mm: <= 2 mm/m
  - D >= 128 mm: <= 2,5 mm

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 1:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Diàmetre exterior (mm) màx.	Diàmetre exterior (mm) mín.	Gruix paret (mm)
6	6,04	5,94	0,6
8	8,04	7,94	0,6
10	10,04	9,94	0,6
12	12,04	11,94	0,6
15	15,04	14,94	0,6
18	18,04	17,94	0,7
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	35,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,2
54	54,07	53,84	1,2
66,7	66,75	66,08	1,2
76,1	76,30	75,54	1,5

103	103,8	102,2	1,5
108	108,3	107,2	1,5
128	129,0	127,0	1,5
133	133,5	132,2	1,5
153	154,5	151,5	1,5
159	159,5	157,9	2,0

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 2:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Tolerància sobre D (mm)	Gruix de paret especificat T (mm)
12	± 0,10	1,0
15	± 0,10	1,0
18	± 0,10	1,0
22	± 0,11	1,2
28	± 0,14	1,2
35	± 0,18	1,5
42	± 0,21	1,5
54	± 0,27	1,5
64	± 0,32	2,0
76,1	± 0,38	2,0
88,9	± 0,44	2,0
108	± 0,54	2,0
133	± 1,00	3,0
159	± 1,00	3,0
219	± 1,50	3,0
267	± 1,50	3,0

Toleràncies:
- Gruix de paret:
    - Tubs de la sèrie 1: ± 10 %
    - Tubs de la sèrie 2:
        - 12 mm <= D <= 54 mm: ± 0,10 mm
        - 64 mm <= D <= 108 mm: ± 0,15 mm
        - 133 mm <= D <= 267 mm: ± 0,30 mm
- Llargària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
El fleix d'acer al carboni no ha d'estar en contacte amb els tubs.
Els tubs que s'hagin d'utilitzar per a aigua destinada al consum humà s'han de subministrar amb protecció en els extrems.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10312:2003 Tubos de acero inoxidable soldados para la conducción de líquidos acuosos incluyendo el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua

destinada/no destinada al consum humà:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompaya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 10312
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Nombre de sèrie
- nformació sobre aquelles característiques essencials que procedeixen recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 10312, que han de ser com a mínim les següents:
- Reacció al foc
- Límit elàstic
- Toleràncies dimensionals
- Estanquitat als líquids i mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat de la resistència a la corrosió intergranular i mètode d'assaig utilitzat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 - TUBOS Y ACCESORIOS MULTICAPA

BF90- - TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF90-1N7Y,BF90-1N7U,BF90-1N7V,BF90-1N7Z,BF90-1N81.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.
S'han considerat els següents tipus de tubs:
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.
Dimensions dels tubs multicapa:
- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
			2,25	2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2	1,9
			2,25	2,05
			2,5	2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
			4	3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:
- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
- Ovalització (DN = diàmetre nominal): - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid
- PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
- PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A CANONADES

BFQ0 - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ00LLJ,BFQ0-0DF2,BFQ0-0DG3,BFQ0-0DLR,BFQ0-0DGI,BFQ0-0DGK,BFQ0-0DGL,BFQ0-0DGU,BFQ0-0DGY,BFQ0-0DKW,BFQ0-0DKX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A CANONADES

BFQ0 - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

BFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DF2,BFQ0-0DG3,BFQ0-0DLR,BFQ0-0DGI,BFQ0-0DGK,BFQ0-0DGL,BFQ0-0DGU,BFQ0-0DGY,BFQ0-0DKW,BFQ0-0DKX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW3- - ACCESSORI PER A TUB D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW3-1AMS,BFW3-1AN3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA - ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE PVC

BFWA- - ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0AP3,BFWA-0AP4,BFWA-0AP5,BFWA-0APC,BFWA-0AP6,BFWA-0AP7,BFWA-0APD,BFWA-0AP8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- - ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09S0,BFWF-09RV,BFWF-09S1,BFWF-09RW,BFWF-09VD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

_____

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065N,BFY3-065I,BFY3-065M,BFY3-065L,BFY3-065H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0APY,BFYF-0APZ,BFYF-0AQ0,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ1,BFYF-0AQ2,BFYF-0AQ8,BFYF-0AQ3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A42.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11- - ARMARIO DE POLIÉSTER PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11-0L3J,BG11-0L4J,BG11-0L5J,BG11-0L6J,BG11-0L7J,BG11-0FSF,BG11-0FSJ.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Armario de poliéster.
Se han considerado los siguientes armarios:
- Con puerta y ventanilla
- Con tapa fija
CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará formado por un cuerpo, una placa de montaje y una tapa o una puerta.
Tendrá una textura uniforme y sin defectos.
El cuerpo será monobloque y de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
Dispondrá de orificios para su fijación y de una zona para el paso de tubos en la parte inferior.
Clase de material aislante (UNE 21-305): A
Resistencia a la llama (UNE-EN 60707): Autoextinguible
Grado de protección (UNE 20-324) para servicio interior: >= IP-439
Grado de protección (UNE 20-324) para servicio exterior: >= IP-559
CON PUERTA Y VENTANILLA:
La puerta será del mismo material que el cuerpo.
La puerta tendrá una junta de estanqueidad que garantizará el grado de protección.
Las bisagras de la puerta serán interiores y la abertura será superior a 90°.
La ventanilla será de metacrilato transparente.
CON TAPA:
La tapa será del mismo material que el cuerpo.
La tapa tendrá una junta de estanqueidad que garantice el grado de protección.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados en cajas.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G56.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini

- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG13- - CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G0F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG2 - Familia G2

BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUW,BG2P-1KUX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG2 - Familia G2

BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT4,BG2Q-1KT5,BG2Q-1KT6,BG2Q-1KSN,BG2Q-1KSO,BG2Q-1KSU,BG2Q-1KSV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
    - Resistència a compressió
    - Impacte
    - Assaig de corbat
    - Resistència a la propagació de la flama
    - Resistència al calor
    - Grau de protecció
    - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i

UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

_____

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2VP,BG33-G2VO,BG33-G2VM,BG33-G2VQ,BG33-G2VN,BG33-G2VJ,BG33-G2WZ,BG33-G2WY,BG33-G2X0,BG33-G2WW,BG33-G2SW,BG33-G2SK,BG33-G2SJ,BG33-G2VK,BG33-G2VH,BG33-G2VF,BG33-G2S3,BG33-G2VA,BG33-G2VD,BG33-G2W8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al

fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

_____

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- - CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-0PTL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG44- - CONTACTOR MODULAR PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG44-2R8D.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Contactor tripolar para funcionar a 380 V corriente alterna, 50 Hz.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Contactor de categoría AC1 para cargas resistivas
- Contactor de categoría AC3 para motores III (rotor en cortocircuito, arranque, desconexión o motor lanzado)
CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará formado por: un soporte, cámara de extinción, contactos principales y auxiliares, un circuito magnético de mando y una envolvente.
Tendrá asociado un dispositivo de protección cortacircuito formado por fusibles o interruptores automáticos.
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
La envolvente será aislante e incombustible.
Tendrá bornes para la entrada y la salida de cada fase y del neutro si hace falta, así como para la alimentación a la bobina y contactos auxiliares.
No serán accesibles las partes que hayan de tener tensión, excepto los bornes.
Tendrá un borne para la toma de tierra, al lado del cual y de forma indeleble, tendrá el símbolo "Tierra".
El cerramiento de los contactos estará asegurado para todas las tensiones de alimentación del mando comprendidas entre el 85% y el 110%.
Tensión nominal circuito principal: 400 V
Frecuencia: 50 Hz
Número polos circuito principal: 3
Condiciones de funcionamiento:
- Temperatura del ambiente: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grado de protección de la envolvente (según UNE 20-324): Cumplirá

- Aislamiento (UNE 21-305): Cumplirá
Cuando sea de categoría AC3, soportará hasta 8 veces su intensidad máxima de uso.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El contactor tendrá una placa donde se indique de forma indeleble y bien visible los datos siguientes:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Tipo o número de serie
- Tensiones de uso
- Categoría de uso e intensidades o potencia asignada para las tensiones de uso
- Frecuencia
- Tipo de corriente, tensión y frecuencia de alimentación al mando, en el caso de que sean diferentes a las de las bobinas
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de los mecanismos empleados, contrastar la documentación con los materiales recibidos y verificar la adecuación a los requisitos exigidos.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Verificar que la Intensidad Nominal se adecue a la intensidad del circuito.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará por muestreo la cantidad que determine la DF para cada tipo de mecanismo.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se aceptarán los mecanismos en los que sus características eléctricas no sean las adecuadas.
Cuando las discrepancias sean de otro tipo, según criterio de la DF podrá ser aceptado o rechazado todo o parte del material.
OPERACIONES DE CONTROL EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:
Las tareas de control de calidad de Cuadros Generales, son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de los equipos empleados, contrastar la documentación con los equipos y verificar la adecuación con los requisitos del proyecto.
- Generación de esquemas de montaje y listados de materiales empleados para la construcción.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de identificación del material y lugar de emplazamiento.
- Realización y emisión de informe con resultados de los ensayos realizados, de acuerdo con los que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.
- Ensayos a efectuar en fábrica y normas aplicables:
    - Resistencia de aislamiento según R.E.B.T
    - Rigidez dieléctrica según R.E.B.T
    - Comprobación de protecciones (Accionamientos manual y eléctrico) según UNE-EN 61008-1. Interruptores automáticos diferenciales R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotérmicos (Por encima intensidad) según pliego de prescripciones técnicas documentación fabricante.
    - Continuidad de la puesta en tierra según UNE-EN-60439-2. Conjuntos de aparamenta BT

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:
Para cuadros generales se realizarán los ensayos en todos los circuitos y protecciones.
Para subcuadros el contratista realizará los ensayos en todos los circuitos y protecciones a excepción del ensayo de disparo magnetotérmico por encima intensidad según curvas de disparo. Este ensayo se realizará por muestreo en interruptores de diferente intensidad nominal. La empresa de control de calidad verificará los ensayos hechos por el fabricante de un cuadro por tipo diferente o según criterio DF
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:
Según criterio de la DF, será aceptado o rechazado todo o parte del material de la partida.

_____

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG48- - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG48-19DO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18DV,BG49-18GV,BG49-18HY,BG49-18OJ,BG49-18YP,BG49-18ZL,BG49-189T,BG49-18GM,BG49-18Z4,BG49-18EJ,BG49-189P,BG49-18GI,BG49-18HH,BG49-18YB,BG49-18JN,BG49-191H,BG49-18Z7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat

- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- - INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XD,BG4L-09X7,BG4L-09XQ,BG4L-09XE,BG4L-09XP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius

- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació

amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BG6 - MECANISMOS

BG6G- - TOMA DE CORRIENTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NXQ,BG6G-1NY9,BG6G-1NYW.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Enchufes bipolares o tripolares para empotrar o montar superficialmente.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará constituido por una base con bornes de conexión de las fases y placa de cierre aislante.
El conjunto presentará un aspecto uniforme y sin defectos.
Tendrá dos (bipolar) o tres (tripolar) polos. La conexión a tierra tendrá patas laterales para contacto del conductor de protección.
La placa de cierre tendrá un dispositivo para su fijación a la base.
Excepto los dos alvéolos, no serán accesibles las partes que deban estar en tensión.
Los alvéolos tendrán una elasticidad suficiente para asegurar una presión de contacto adecuada.
Los contactos serán plateados o protegidos contra la corrosión y la abrasión.
Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.
Tensión nominal: <= 400 V
Aislamiento (UNE 20-315): Cumplirá
Resistencia mecánica (UNE 20-315): Cumplirá
Resistencia al fuego (UNE 20-315): Cumplirá
Temperatura: <= 25°C
Cuando tenga conexión a tierra, se construirá de forma que cuando se introduzca la clavija, la conexión a tierra se establezca antes que la conexión a los contactos que tienen tensión.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El enchufe tendrá marcado de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:
- Identificación del fabricante o marca comercial
- Tensión de alimentación
- Intensidad
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de los mecanismos empleados, contrastar la documentación con los materiales recibidos y verificar la adecuación a los requisitos exigidos.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Verificar que la Intensidad Nominal se adecue a la intensidad del circuito.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará por muestreo la cantidad que determine la DF para cada tipo de mecanismo.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se aceptarán los mecanismos en los que sus características eléctricas no sean las adecuadas.
Cuando las discrepancias sean de otro tipo, según criterio de la DF podrá ser aceptado o rechazado todo o parte del material.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BGB - CONDENSADORES DE ENERGÍA REACTIVA

BGB0- - BATERÍA DE CONDENSADORES DE ENERGÍA REACTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGB0-079Y.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Batería de condensadores de energía reactiva de 4 KVAR a 20 KVAR, de 230, 400 o 500 V de tensión, automática o mixta.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Condensador trifásico para corregir el factor de potencia.
Incorporará resistencia de descarga.

Frecuencia: 50 Hz
Pérdidas dieléctricas: <= 0,5 W/kVAr
Temperatura de trabajo: > - 25°C, < + 45°C
Grado protección: IP-43X
Tolerancias:
- Potencia reactiva: - 5%, + 10%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60831-2:1998 Condensadores de potencia autorregenerables a instalar en paralelo en redes de corriente alterna de tensión nominal inferior o igual a 1000 V. Parte 2: Ensayos de envejecimiento, autorregeneración y destrucción.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
En el caso de que el material declare contenido reciclado, el fabricante debe mostrar, si se le pide, la documentación que acredite este contenido.
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control de calidad de condensadores de energía reactiva, son las siguientes:
- Solicitar al fabricante la documentación de los equipos y verificar la adecuación a los
- requisitos del proyecto.
- Control de la documentación suministrada.
- Control de recepción de los equipos y lugar de emplazamiento.
- Verificar las características de los condensadores.
- Verificar los materiales de la instalación asociada (contactores específicos para este tipo de
- uso, protecciones con APR).
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles realizados.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará globalmente
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Según criterio de la DF, será aceptado o rechazado todo o parte del material de la partida.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BGW - Familia GW

BGW0- - PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA ARMARIOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0951.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Partes proporcionales de accesorios de cajas y armarios.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material y sus características serán los adecuados para: cajas, armarios o centralizaciones de contadores, y no disminuirán, en ningún caso, su calidad.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de accesorios necesarios para el montaje de cajas, armarios o centralización de contadores.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BGW - Familia GW

BGW2 - Familia GW2

BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BGW - Familia GW

BGW5- - PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA CONDENSADORES DE ENERGÍA REACTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW5-0ASZ.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Parte proporcional de accesorios para baterías de condensadores.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material y sus características serán los adecuados para las baterías de condensadores y no mermarán, en ningún caso, su calidad y buen funcionamiento.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetro u otras dimensiones
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de accesorios necesarios para el montaje de una batería de condensador.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BGW - Familia GW

BGW8- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BGW - Familia GW

BGWC- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

BGW - Familia GW

BGWD- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3,BGWD-0AS8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ12 - PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ12B71P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B71B,BJ13B712.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL
OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14BB1P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18L3AB,BJ18LTAB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Informació sobre els requisits essencials:
    - Facilitat de neteja
    - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
    - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZQ000,BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ229126.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23612G.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 - AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ24E026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ28 - AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2851AG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z - ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z3- - MANIGUET FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z3-0RKX,BJ2Z3-L3J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen

amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

BJ60- - DESCALCIFICADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ60-FL3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositiu destinat a eliminar l'excés de calç a l'aigua.
S'han considerat els tipus següents:
- Comandament per temps per a muntatge compacte
- Comandament per volum per a muntatge compacte
- Comandament per volum per a muntatge dúplex
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Ha d'estar construit amb materials anticorrosius.
Pressió de treball: 2 - 8 bar
Temperatura de l'aigua: 5 - 35°C
Diàmetre connexió d'aigua: 3/4
Cabals i capacitat de sal i resina:

Cabal (m3/h)	Sal (kg)	Resina (l)
1,8	>= 120	>= 17
2,2	>= 180	>= 20
4,5	>= 300	>= 70
13	>= 600	>= 300
18	>= 800	400

MUNTATGE COMPACTE:
Ha d'estar format per:
- Cos amb dipòsit de sal i de resina incorporats
- Centre de control protegit
- Vàlvula de cinc cicles
- By-pass automàtic
- Connexió a la xarxa d'aigua
MUNTATGE DÚPLEX:
Ha d'estar format per:
- Cos amb dues vàlvules i dipòsit de resina
- Dipòsit de sal separat, en polietilè
- Comptador-emisor d'impuls
- Programador electrònic
- Connexió a la xarxa d'aigua
COMANDAMENT PER TEMPS:
Tensió de treball i d'alimentació: 220 V
COMANDAMENT VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per:
- Vàlvula electrònica
- Comptador d'impulsos
Tensió de treball (bateria): 24 V
Tensió d'alimentació: 220 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA - APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA2- - BESCANVIADOR DE PLAQUES PER A AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB PLAQUES SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJA2-AL8J,BJA2-AL5J,BJA2-APPJ,BJA2-AL3J,BJA2-AL4J,BJA2-ALAJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bescanviadors de calor de plaques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Circuit primari: aigua escalfada per mitjà extern
- Circuit secundari: aigua calenta sanitària
- Entrada d'aigua de xarxa
- Sortida d'aigua calenta sanitària
- Entrada d'aigua de l'aparell escalfador d'aigua
- Sortida d'aigua retorn de l'aparell escalfador d'aigua
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Pressió màxima de servei de l'acumulador i del bescanviador en bar
- Capacitat en litres
- Número de fabricació

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31E5C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions

- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques

- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:

- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir:
  - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
  - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui

haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.
PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
  - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
  - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL3M - MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL3M24C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no

representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.
GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
  - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
  - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
  - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
  - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés

- amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12- - CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-0L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria

- Un polsador per a activar l'alarma
Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació
CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"
Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors
Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
    - Polsadors (marca, model, especificacions)
    - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
    - Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
    - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
    - Sirenes (marca, model, especificacions)
    - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
    - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
    - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
    - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- - DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-0L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica	Temperatura màxima	Temperatura resposta	Temperatura resposta

	aplicació (°C)	aplicació (°C)	estàtica mínima (°C)	estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
    - Polsadors (marca, model, especificacions)
    - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
    - Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
    - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
    - Sirenes (marca, model, especificacions)
    - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
    - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
    - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
    - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM18- - POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-0L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a

muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al

Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
    - Polsadors (marca, model, especificacions)
    - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
    - Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
    - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
    - Sirenes (marca, model, especificacions)
    - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
    - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
    - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
    - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- - SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-0SYH,BM19-0LEJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3.
Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
    - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
    - Les gammes de freqüència d'alimentació

- Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
- La freqüència acústica principal
- Codi IP segons la norma EN 60529
- Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- - BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T18,BM20-LLMJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar

- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega:
- Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):
- Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm
- Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):
- Calibre passa: 44 mm
- Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega:
- Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307
- Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega

lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90º respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90º ni superior a 135º.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
- Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
- Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM33- - EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4E,BM33-0T4U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
    - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.

- Dades placa de disseny :
  - Pressió màxima de servei (disseny)
  - n° placa
  - Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
  - Nom del fabricant importador
  - Temperatura màxima i mínima de servei
  - Productes continguts i quantitat d'equips
  - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
  - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
  - Instruccions funcionament

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM9 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

BM91- - PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91-0L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parallamps de puntes, sistema Franklin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Capçal de captació de puntes de coure electrolític
- Peça d'adaptació del capçal a l'antena, de bronze
- Antena de tub d'acer galvanitzat en calent

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície del tub.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb el capçal degudament protegit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo y principios generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de qualitat i la documentació dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació del fabricant amb els equips i el projecte.
- Recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificar característiques dels següents elements d'unió a terra.
    - Secció del conductor
    - Material de posada a terra
    - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBU,BMY2-0TBT,BMY2-0TBW,BMY2-0TBV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XBC,BN38-0XBL,BN38-0XBD,BN38-0XBG,BN38-0XBR,BN38-H4EQ,BN38-H4BT,BN38-HDRD,BN38-H4BL,BN38-0XBE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN72- - VÀLVULA DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN72-H5GX,BN72-H5H2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de dues vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvula de regulació, formada per:
- Cos amb les dos connexions
- Sistema de tancament
- Accionament per servomotor elèctric
- Assentaments d'estanquitat per al sistema de tancament
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb la d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Pressió de prova segons pressió nominal:

Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
6	>= 9
10	>= 15
16	>= 24

Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN85-0X45,BN85-H4EN,BN85-HFYV,BN84-0X3K,BN84-0X3L.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN84- - VÁLVULA DE RETENCIÓN DE CLAPETA CON BRIDAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN84-0X3K,BN84-0X3L.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Válvulas de retención de clapeta de fundición, de 10 bar de presión nominal con conexión por bridas.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará formada por:
- Cuerpo con conexión por bridas
- Sistema de cierre en forma de disco basculante sobre un eje, que se cierra por acción de la gravedad
En el cuerpo estará grabada la presión de trabajo y una flecha indicando el sentido de circulación del fluido.
Presión de prueba: >= 15 bar
Material del cierre: Acero inoxidable ferrítico

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas, con las correspondientes accesorios, piezas para las juntas y elementos de conexión.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN85- - VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN85-0X45,BN85-H4EN,BN85-HFYV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT

BN91- - VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN91-0WY4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical
- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja

Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-HIXR,BNE2-H4CL,BNE2-1N56,BNE2-1N5E,BNE1-1N4T,BNE1-1N50.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

BNE1 - Familia NE1

BNE1- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1-1N4T,BNE1-1N50.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

BNE2- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-HIXR,BNE2-H4CL,BNE2-1N56,BNE2-1N5E.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 - INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP21- - APARELL INTERIOR D'USUARI PER A COMUNICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP21-2L4J,BP21-2L3J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparells de comunicació telefònica o video-telefònica, amb o sense secret de conversa per a muntar a paret.
S'han considerat els tipus següents:
- Comunicació només telefònica
- Comunicació telefònica i recepció de video
- Amb o sense secret de conversa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Aparell destinat a la comunicació individual des de cada punt amb la centralització.
Ha de tenir una base i un microtelèfon unit a la base amb un cordó flexible multifilar, amb un element acústic de trucada.
A la base hi ha d'haver:
- Un polsador per a obrir la porta
- Poden haver polsadors addicionals
Si l'aparell es amb secret de conversa, ha de també incloure un senyal de preavís de final de temps de comunicació.
El microtelèfon ha de tenir els dos transductors electroacústics, el micròfon i el receptor, col·locats en un allotjament antixoc. Tot el conjunt descrit no ha de patir cap deteriorament en caure lliurement sobre una superfície llisa i indeformable pel xoc, des d'una alçària <= 1 m.
En posició de repòs el microtelèfon s'ha d'allotjar sobre la base, de manera que el seu recolzament actui sobre una lleva, la funció de la qual és moure un paquet de contactes elèctrics situats a l'interior de la base. Aquests contactes han de predisposar l'aparell per a la comunicació, quan el microtelèfon estigui alçat i per a l'espera de senyal de trucada quan estigui recolzat.
APARELLS DE COMUNICACIÓ VIDEO-TELEFÒNICA:
Ha d'haver a la base un monitor per a la recepció d'imatge.
El monitor ha de tenir una pantalla de 6" i els comandaments següents:
- Interruptor per a connexió-desconnexió
- Indicador lluminós de connexió
- Comandament lineal de brillantor

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Intercomunicadors (marca, model, especificacions) - Central d'intercomunicadors (marca, model, especificacions) - Altaveus (si n'hi ha) (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3S,BP44-1A3N.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2

- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 - TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ512K80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2110,BR3PE450.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a

les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D - TIPOLOGIA D

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0701821,D0701641,D0701731.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D07 - MORTERS I PASTES

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4 - CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

47 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

47C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

47CDM06_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.
- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa
- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

AÏLLAMENT EXTERIOR:
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen l'aïllament:
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B):
  - B1: Resistència mitja
  - B2: Resistència alta
  - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R):
  - R1: Resistència mitja
  - R2: Resistència alta
  - R3: Resistència molt alta

AÏLLAMENT TÈRMIC:
Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:
- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%

REVESTIMENT EXTERIOR:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
Les arestes han de ser rectes.
Gruix del revestiment: >= 8 mm
El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 5 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5ºC i 35ºC.
Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.
L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.
La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.
La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.
No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.
En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E - TIPOLOGIA E

E4 - ESTRUCTURES

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E44A822C,E44A532D,E44A531D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements

secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia

addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E5 - COBERTES

E51 - TERRATS

E511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5113R9_,E511R3R9G,E511FBE_,E511FBEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.

Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5ºC i 25ºC.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons,

etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 - COBERTES

E51 - TERRATS

E511 - ACABATS DE TERRATS

E511R - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E511R3R9G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament

d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5ºC i 25ºC.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 - COBERTES

E51 - TERRATS

E51Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E51Z1H0_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 - COBERTES

E55 - CLARABOIES

E551 - CLARABOIES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E55112L1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Per a sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta
- Sense sòcol prefabricat, col·locada directament sobre el sostre amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol de la claraboia ha d'estar protegit fins a la pestanya superior, en el cas de sòcol prefabricat o fins a la cara interior si es per a sòcol d'obra, amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la claraboia col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
CLARABOIA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

CLARABOIA PER A SÒCOL D'OBRA COL·LOCADA SOBRE LLISTÓ DE FUSTA:
Ha d'estar fixada mecànicament al suport.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

CLARABOIA SENSE SÒCOL, COL·LOCADA SOBRE EL SOSTRE:
Ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser <= 40 cm.
La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
El junt d'unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser >= 4 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció en la correcta col.locació del sòcol, i de la seva protecció i impermeabilització.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de l'estanquitat dels elements de fixació.

Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z2J2K_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
- Solera de placa prefabricada de formigó col·locada amb morter i recolzada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del

suport.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm
SOLERA:
En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:
  - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m
  - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:
Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.
En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:
Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm
Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm
Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts longitudinals han de ser a tocar.
En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.
Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm
Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm
SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
La solera ha de ser plana i resistent.
Les plaques s'han de col·locar sobre envanets de sostremort.
Els nervis de les plaques han de ser perpendiculars a la línia de pendent màxim i han de quedar alineats.

Les peces han d'estar ancorades al portell als suports.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Distància entre els suports: = llargària placa
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: + 20 mm
- Alineació dels nervis: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. Les plaques d'arrencada de la solera s'han de collar amb morter fins al primer nervi per a evitar que es desplacin. La resta s'ha de col·locar en sec i s'ha de rejuntar amb morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E61C - PARETS DE VIDRE EMMOTLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E61CJBA_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb elements de vidre.
S'han considerat els elements següents:
- Peces de vidre emmotllat col·locades amb morter
- Peces de vidre emmotllat col·locades amb junts de PVC rígid
- Plaques de vidre colat amb secció en forma d'U, col·locades amb bastiment metàl·lic perimetral, formant cambra d'aire o en un sol parament, sense aïllament.

- Plaques de vidre colat amb secció en forma d'U, col·locades amb bastiment metàl·lic perimetral, formant cambra d'aire, amb aïllament translúcid al interior de la cambra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paret de peces de vidre emmotllat:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

Paret de plaques de vidre en U:
- Replanteig
- Col·locació dels perfils que formen el bastiment
- Col·locació de bandes i separadors elàstics
- Col·locació de les plaques
- Preparació dels panells aïllants (retalls, etc), en el cas de tancament amb aïllament
- Col·locació dels panells aïllants, en el cas de tancament amb aïllament
- Col·locació dels perfils de remat o de separació, en el cas del tancament amb cambra d'aire
- Col·locació d'una segona filera de plaques, encaixades amb la primera, en el cas de tancament amb cambra d'aire
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, plana, aplomada i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar alineades longitudinalment i transversalment.
La paret ha de ser estanca i la seva col·locació ha d'eliminar la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a cap tensió estructural.
PARET DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT:
Han d'estar formades per un o diversos plafons de dimensions fixades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Aplomat: ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Alineació de les peces: ± 1,5 mm/peces consecutives, ± 5 mm/total

COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB JUNTS DE PVC RÍGID:
El perfil de PVC dels junts verticals ha de tenir la llargària adequada a les dimensions de la peça de vidre.
Hi ha d'haver falques en els junts verticals dels extrems de les filades. L'última filada també n'ha de dur en el junt horitzontal superior.
El tros de l'ala del bastiment, eliminat per a col·locar l'última filada, ha d'estar fixat amb segellant al mateix nivell que la resta.
Els junts i la unió amb el bastiment han d'estar reblerts amb segellant.
Gruix del nervi perimetral: >= 3,5 cm
Gruix del junt: 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB MORTER DE CIMENT:
Si hi ha més d'un plafó, han d'estar separats per junts de dilatació i d'estanquitat.
La paret ha de ser independent de la resta, mitjançant un junt de dilatació perimetral.
Els junts de dilatació i d'estanquitat han d'estar segellats i reblerts de material elàstic.
Les armadures d'acer han d'estar totalment recobertes de formigó i no han de tenir cap contacte amb el vidre.
Gruix dels nervis entre les peces: >= 1 cm
Gruix dels nervis perimetrals:
- Per a plafons de superfície <= 1 m2: 5 cm
- Per a plafons de superfície > 1 m2: 6 cm

Cavalcament de les armadures horitzontals
en el junt de dilatació i estanquitat: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels nervis perimetrals: + 3 mm, - 2 mm

PARET DE PLAQUES DE VIDRE COLAT EN U:
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i el vidre, hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Els perfils que formen el bastiment i la seva fixació al suport, han de ser prou resistents per suportar sense deformacions superiors a les admissibles, el pes dels vidres i els esforços deguts al seu ús.
Els junts han de quedar segellats amb un material que garanteixi l'estanquitat del conjunt.
Els acords horitzontals i verticals han de quedar fets amb perfils especials.
Junt entre plaques: 2 mm

Junt entre bastiment i placa: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm

PARET DE PLAQUES DE VIDRE COLAT EN U, AMB AÏLLAMENT:
L'aïllament ha de quedar ben fixat al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h o plou, s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
Per a iniciar la seva construcció cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB MORTER DE CIMENT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
PARET DE PLAQUES DE VIDRE COLAT EN U, AMB AÏLLAMENT:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat de la paret.
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Col·locació de les peces.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar la paret.
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- A criteri de DF, prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE EN 13051

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 - ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65221__,E65221A_,E652214_,E65223A_,E6522AA5,E65233A_,E6522BA_,E65231AR,E6526A4_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E77 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ I POLIOLEFINES TPO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7743281.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Impermeabilització amb membrana de làmines de poliolefines.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de ser estanca.
Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.
En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).
Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussionadors automàtics.
El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.
Solapament de les unions: >= 15 cm
Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
Característiques del suport:
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- Rugositats: <= 2 mm
Les làmines s'han de desenrrotllar a una temperatura ambient <= 36°C.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

E789 - IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENTS POLIUREA BICOMPONENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E789U200,E789U010,E789U04_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de paraments amb poliurea líquida bicomponent aplicada en calent, prèvia impreimació específica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui el recobriment no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7A24K0_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:

- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.
Característiques del suport:
- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C29631,E7C2D351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9Y8M1,E7C9Y5M_,E7C9YCM4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8121512.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm

Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	-	
			± 5mm / 2m	
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm	

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

E8 - REVESTIMENTS

E82 - ENRAJOLATS

E824 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E824123_,E824126_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5ºC i 35ºC, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E82 - ENRAJOLATS

E82B - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES EXTRUÏT ESMALTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82B645K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83H - APLACAT AMB PLAQUES DE FIBRES VEGETALS I TAULERS DE PARTÍCULES AGLOMERADES AMB CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83H3D60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb plaques de fibres vegetals o amb taulers de fibres de fusta aglomerats amb ciment.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, col·locats directament sobre el parament amb fixacions mecàniques.
- Revestiments per a formació de façana ventilada col·locats amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica de suport.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Fixació de les plaques
- Neteja del parament

Col·locació sobre estructura de suport per a formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc)
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució de l'aplacat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant.
Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.
Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83L - APLACATS AMB PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83L1BK8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments per a formació de façana ventilada realitzats amb plaques, col·locades amb fixacions mecàniques sobre subestructura de perfils.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques a base de resines sintètiques termoenduribles reforçades amb fibres de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana i col·locació de les esquadres a les distàncies establertes
- Aplomat i fixació dels perfils a les esquadres
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants

CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Junts entre plaques: >= 1 cm
Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

Toleràncies d'execució de l'aplacat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: 4 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

PLAQUES DE RESINES SINTÉTIQUES:
En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.
Les obertures de ventilació superiors a 0,01 m han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.
Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.
No s'han d'utilitzar massilles de segellat, ja que poden impedir la dilatació de les plaques.
Per a evitar el gir de la placa, ha d'haver-hi dos punts de fixació fixos, un al costat de l'altre.
Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:
- Alçària de façana <= 1 m: 20 cm2/m
- Alçària de façana > 1 m: 50 cm2/m

Gruix de la cambra d'aire ventilada: >= 20 mm
Distàncies horitzontals màximes entre punts de fixació:

	Gruix de la placa (mm)

	6	8	10	13
2 fixacions en un sentit	450	600	750	950
3 o més fixacions en un sentit	550	750	900	1200

Distancia de les fixacions a les vores de la placa:
- Mínima: 20 mm
- Màxima: 10 mm x gruix placa

Diàmetre dels orificis:
- Punt fix de fixació: 5.1 mm
- Punt mòbil de fixació: 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84BCLPS,E844K18_,E8443260,E84A42J_,E84B1BB_,E845A32_,E84ZG1D_,E84ZG1_2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86587V_,E865J3B_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E86A - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86A5A_1,E86A5A_2,E86A5A_3,E86A5A_6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'acer inoxidable col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E86L - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ACER LACAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86LU02_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'acer lacat col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E894 - PINTAT D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E894CBJ_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5ºC o superiors a 30ºC
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898J2A0,E898K2A0,E898APF0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8AA2BD_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries
CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
ENVERNISSAT DE BARANA:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de

protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

E8B2 - ANTICARBONATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8B2U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%

No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E8J - CORONAMENTS

E8J1 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8J1318_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter
- Obra ceràmica
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:
Amplària dels junts:
- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 6 mm
- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm
- Maó: 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària dels junts:
  - Rajola ceràmica: ± 1 mm
  - Maó: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93A5570.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 30ºC.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 40ºC.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C1UP2_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5ºC.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DB - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT ESMALTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DB1433,E9DB14_1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5ºC.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DC - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DC171H,E9DC172D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter

- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5ºC.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9JE910_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de pelfuts següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pelfut:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut
Pelfut de perfil d'alumini:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables
Perfil perimetral:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva de l'element al suport
PELFUT:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de

sobresortir.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%
PERFIL PERIMETRAL:
El perfil col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
Ha d'estar sòlidament fixat a l'element previst amb fixacions mecàniques.
La part superior del perfil ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.
La unió del perfil amb el paviment ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
PERFIL PERIMETRAL:
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
El procés de col·locació no ha d'afectar la qualitat dels materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PERFIL PERIMETRAL:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

E9QH - PARQUETS FLOTANTS DE POSTS MULTICAPA AMB ACABAT SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9QH24S3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la làmina d'escuma de polietilè
- Col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió
- Col·locació dels junts d'expansió
- Neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals
CONDICIONS GENERALS:

El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió.
Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts.
Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc.
Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral.
Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post.
Gruix làmina escuma polietilè: >= 2 mm
Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15% Amplada del local
Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post
Amplada junt expansió: >= 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire:
  - Zones de litoral: < 70%
  - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%

El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts.
Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin.
La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura.
Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre.
L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U391CV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V3 - ESGLAONS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V3A11K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE CERÀMICA:
Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5ºC o superior a 35ºC.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V7 - ESGLAONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V7U00_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de fusta massissa col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de recolzament
- Replanteig de les peces i de les fixacions
- Col·locació de les peces amb fixacions mecàniques
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
En l'esglaó col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, esberlades, estellades, descantonades, amb cops ni d'altres defectes superficials apreciables.
No ha de tenir nusos en els cantells i a l'interior de la peça no han de ser saltadissos.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'acord per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT
El cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 0,5%
- Fals escaire: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En el moment de la col·locació, la fusta ha de tenir una humitat no superior al 8% en zones de l'interior i del 12% en zones del litoral.
La fusta ha de tenir un envelliment natural com a mínim de 6 mesos o s'hauran d'haver estabilitzat les seves tensions.
Abans de la col·locació cal aplicar un tractament amb un protector químic insecticida-fungicida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z22100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície

adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14B9K_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment

Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB71UH20,EB71UE40,EB71UC10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge

per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

EB92 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB92U20_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EBA - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

EBAD - SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EBAD_INS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
- Solera de placa prefabricada de formigó col·locada amb morter i recolzada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm

- Separació entre els junts: <= 500 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm
SOLERA:
En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:
  - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m
  - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:
Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.
En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:
Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm
Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm
Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts longitudinals han de ser a tocar.
En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.
Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm
Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm
SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
La solera ha de ser plana i resistent.
Les plaques s'han de col·locar sobre envanets de sostremort.
Els nervis de les plaques han de ser perpendiculars a la línia de pendent màxim i han de quedar alineats.
Les peces han d'estar ancorades al portell als suports.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Distància entre els suports: = llargària placa
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: + 20 mm

- Alineació dels nervis: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. Les plaques d'arrencada de la solera s'han de collar amb morter fins al primer nervi per a evitar que es desplacin. La resta s'ha de col·locar en sec i s'ha de rejuntar amb morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K1302.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació

- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED5 - DRENATGES

ED5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5H8AA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ12 - PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ12B71P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13B71_,EJ13B712.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la

reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14BB1_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst

- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ18L3AB,EJ18LTAB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ1B - CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1BF99_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua de cisterna de porcellana vitrificada o de PVC, col·locada amb fixacions murals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la cisterna a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La cisterna instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell d'evacuació de la cisterna ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament al parament, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23612G,EJ229126,EJ2851AG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ4ZU015,EJ43U005,EJ46U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no

inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EL - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

EL2 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EL2DE5C_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera

- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació

- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
  - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
  - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte

amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
  - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
  - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels

elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMSBCMA_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ5 - TAULELLS

EQ51 - TAULELLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ512K8_,EQ512K__.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ7 - MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ7116B_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions

exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

EQ88 - CAMPANES EXTRACTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ88UD2_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de campana extractora d'acer inoxidable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i la seva anivellació.
- Connexió al tub d'extracció de fums.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
S'ha de garantir l'estanqueïtat de les connexions amb la xarxa d'extracció de fums.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La part inferior de la campana quedarà instal·lada a una alçària màxima de 2 m des del paviment acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

EQ - EQUIPAMENTS

EQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQU2230_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta, pany i clau.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQZ - EQUIPAMENTS ESPECIALS

EQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQZ1U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

F6A1 - REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F6A16VB_,F6A1MXC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat

Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports:
  - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
  - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
  - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7
REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.
PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca.
En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F961APF_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins

aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la col·locació de vorada, la unitat d'obra no inclou el subministrament de les peces.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1311G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2112,FR3PE454.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H154M02_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU2E0_P,HQU2E00_,HQU2E0_M,HQU2AF0_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS

K7CD - AÏLLAMENTS EXTERIORS PREPARATS PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7CDM461.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: <= 6 mm
Cavalcament de la malla: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: <= 1 cm
- Fissures: <= 1 mm

La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K81Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81ZB9K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K878C14_.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
  - Aigua nebulitzada
  - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
  - Agents quelants en suspensió en un gel
  - Resines d'intercanvi iònic
  - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

Neteja de superfície de fusta amb policromia amb dissolvents, anvers o revers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

K881 - ESTUCATS, ESGRAFIATS, LLISCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K881C136.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic

- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
- Estuc amb tres capes, dues de calç i sorra i una d'acabat de calç i pols de marbre, amb acabat especejat en carreus i lliscat o llaurat, o només lliscat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
  - Morter monocapa: ± 5 mm/m
  - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
  - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
  - Temperatura fora dels límits de 5ºC i 35ºC
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
  - Temperatura fora dels límits de 5ºC i 30ºC

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
ESTUCAT TRICAPA:
Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
REVESTIMENT DE BRANCALS, LLINDES I AMPITS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRM,P2140-4RRL,P2140-4RRN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2141- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2141-l6N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- - ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMJ,P2142-4RN1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor

- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la

Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3,P2143-4RR2,P2143-4RQZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la

construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145R - ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145RARRM,P2145RBARN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i

d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214G- - DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214G-78OW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- - ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214LR - ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214LRCOBC,P214LRCOBG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214NR - ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214NR52TT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la

Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- - ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4ROA,P214O-4RNV,P214O-4RNQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa

- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214OR - ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214ORDPAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- - ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPV,P214Q-4RPH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa

- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214QR - ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214QRCANL,P214QRDRAM,P214QRDPOL,P214QRGRAV,P214QRLAMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera,

amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per

elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS,

AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214SR - ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214SRPTSL,P214SRTCMT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQC,P214T-4RQF,P214T-4RQI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TR - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214TROBPP,P214TROAMP,P214TRENCG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions

perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0R - ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0R4RU7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de

ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1R - ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G1RSANJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
- Claveguera, claveguerón o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa

- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2R - RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2R8GXQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi

transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2214- - EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2217- - EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55ST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els

perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P224 - REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- - REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53AB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

_____

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2251- - ESTESA DE GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2251-5482.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6H,P2RA-EU6C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P312- - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-I5JZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims,

taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 - MURS DE CONTENCIÓ

P320- - ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >=

1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 - MURS DE CONTENCIÓ

P322- - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P322-D73J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que

els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 - MURS DE CONTENCIÓ

P324- - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-I6PW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el

plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3D - MICROPILONS

P3D0- - DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A L'OBRA D'EQUIP PER A MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3D0-3D8S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions auxiliar per a l'execució de micropilons.
S'han considerat els tipus d'operacions auxiliars següents:
- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per a l'excavació i el formigonament de micropilons.
- Enderroc de cap de micropiló per a extreure les parts de formigó de mala qualitat
EQUIP PER A MICROPILONS:
Després del muntatge, l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar els micropilons, d'acord amb la DT.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
El cap del micropiló ha de restar al nivell previst a la DT.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat.
La superfície del cap ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

EQUIP PER A MICROPILONS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.
L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.
Si a l'arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.

Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.
La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EQUIP PER A MICROPILONS:
Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3D - MICROPILONS

P3D2- - EXECUCIÓ DE MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3D2-HKBF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de micropilons perforats armats, excavats per extracció de terres mitjançant sistema mecànic desplaçable per l'interior d'una entubació recuperable.
S'han considerat els armats següents:
- Tub d'acer ST-35 de 80 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix de paret
- Feix de barres corrugades d'acer B 500 S i B 500 SD amb una quantia de 4 kg/m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Perforació
- Col·locació de l'armadura
- Injecció de morter de ciment
Si la partida ho especifica es considera que un 25% de la llargària de la perforació requereix utilitzar mètodes especials per la duresa dels materials atravessats (roca i/o formigó).
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La profunditat ha de ser la indicada a la DT, comprovant que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
La secció del piló no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Les armadures i la seva posició han de ser indicades a la DT.
La beurada de ciment no ha de presentar disgregacions ni cocons.
La mescla de la injecció ha d'estar ben dossificada i ha d'ésser d'alta qualitat.
No hi ha d'haver interrupció en la beina per evitar una disminució de la secció resistent i el risc de la corrosió de l'armadura.
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
L'empiuladura dels tubs no ha de tenir imperfeccions.
El nivell final del piló ha de ser l'indicat a la DT.
Proporció beurada de ciment/aigua: >= 2
Encastament en les sorres consolidades: >= 4 m
Pressió final d'injecció: >= 2 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig dels eixos: - Sobre paraments de formigó: ± 5 cm - Superfícies d'excavació o rebliment: ± 10 cm - Terreny natural sense excavar: ± 15 cm
- Inclinació: 6% de la llargària del piló

- Profunditat: - 0 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.
L'ordre d'execució ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids.
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- Característiques d'estabilitat.
- El temps de mescla i amassat.
L'execució del micropilot consta de tres fases:
- Perforació
- Preparació i col·locació de tubs
- Injecció de la beurada
El formigonament s'ha de fer en tres fases:
- Introducció de la beurada pels buits inferiors del tub per a omplir l'espai entre el tub i el terreny
- Una vegada adormida la primera injecció, s'ha d'injectar a pressió a través de les vàlvules inferiors del tub per a formar el bulb de repartiment de càrregues a la punta del piló
- Una vegada adormit el bulb s'ha d'extreu-re el mecanisme d'injecció i s'ha d'omplir l'interior del tub
Les injeccions per la formació del bulb es faran després de 24 hores d'acabar la injecció de la beina.
La beurada no ha de tenir grumolls ni bombolles d'aire. Per a evitar-ho s'han d'intercalar filtres depuradors entre la mescladora i la bomba d'injecció.
L'amasada s'ha de fer mecànicament.
Els maneguets s'han d'injectar un després de l'altre, començant sempre pel més baix.
Un cop acabada la injecció del bulb, s'ha de procedir a reomplir el tub amb la beurada.
La beurada de ciment s'ha d'utilitzar abans de que comenci el seu adormiment.
Les perforacions fetes i que no s'hagin de fer servir s'han d'omplir de formigó.
Per a cada piló s'ha de confeccionar un comunicat amb les dades següents:
- Data d'execució
- Diàmetre
- Fondària assolida
- Volum de beurada realment utilitzada
- Armadures utilitzades
- Estrats del terreny atrevessats
- Fondària de l'encastament per punta, si correspon

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.
El preu inclou la perforació, subministrament i col·locació del tub i de les injeccions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL. BEURADA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar: - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.
- Comprovació del replanteig d'un 10 % dels micropilons.

Control de les condicions del conducte en el que s'ha d'injectar la beurada.
- Durant el procés d'execució s'han de realitzar, cada dia, els següents controls: - Viscositat de la beurada (con de Marsch) en el moment de l'inici de la injecció. - Control del procés d'injecció. - Control temperatura ambient màxima i mínima, els dies que es faci injecció, i en les 48 hores successives, especialment en temps fred.
OPERACIONS DE CONTROL. MICROPILONS:
- Comprovació del replanteig d'un 10 % dels micropilons.
- Inspecció visual de l'estat dels tubs abans de la injecció
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. BEURADA:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment si no es compleixen les especificacions indicades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. MICROPILONS:
Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades abans de la injecció del micropiló.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3F - ENCEPS

P3F0- - ARMADURA PER A ENCEPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F0-D546.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima

càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
ENCEPS:
L'armadura inferior ha de quedar col·locada en tota la llargària de l'element, sense reduir la seva secció. Aquesta armadura ha de quedar ancorada per prolongació recta o en angle recte, o mitjançant barres transversals soldades, a partir de plans verticals que passin per l'eix de cada pilot.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3F - ENCEPS

P3F2- - FORMIGONAMENT D'ENCEPS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F2-OCOE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Enceps
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
ENCEPS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
ENCEPS:
El formigonament s'ha de fer sense interrupcions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G - PANTALLES

P3GC- - PLACA PER A APUNTALAMENT DE PANTALLA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3GC-HB3O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Apuntalament de pantalles amb puntals formats per estructures de perfils d'acer
APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
Operacions de muntatge, desmuntatge i lloguer d'unes estructures auxiliars de perfils d'acer per apuntalar provisionalment la pantalla, formades pels puntals i les plaques de repartiment. La estructura ha d'estar situada als llocs indicats a la DT, i ha de tenir les característiques que garanteixin que suportarà les càrregues previstes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
La fixació de la placa de l'extrem dels puntals a la pantalla ha de garantir que no es produiran desplaçaments laterals dels puntals, especialment en puntals de cantonada.
La situació dels puntals cal que permeti la construcció de l'estructura definitiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les

rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442- - BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim

establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- - FORMIGONAMENT DE LLOSES (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-I3BF,P45C1-JRBF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R - REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R1- - PASSIVAT D'ARMADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R1-4UAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
PASSIVAT D'ARMADURES:
El morter ha de cobrir completament les armadures, sense deixar bosses ni porus.
El formigó dels llocs de contacte amb les armadures també ha d'estar recobert.
El morter ha d'estar adherit a la base.
Gruix de la capa: >= 0,5 mm, <= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i

singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R - REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R2- - PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R2-4UAX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R - REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R7- - REPICAT D'ESQUERDA EN ELEMENT ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R7-4SBF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:
No han de restar elements trencats, o amb fissures al formigó.
Les armadures han d'estar netes, sense restes de formigó adherit.
La superfície del formigó ha de ser irregular.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:
S'ha d'apuntalar la part d'estructura que transmeti càrregues a l'element a repicar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R - REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R8- - RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R8-4UAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó

- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ:
La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El morter ha d'estar adherit a la base.
El morter col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Gruix de cada capa : 5mm ; < 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor : ± 0,2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RESTITUCIÓ DE VOLUM:
dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R - REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45RF - REPARACIÓ DE FISSURA EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45RF10SA,P45RF10PA,P45RF1MRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.
Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de despreniment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.
S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.

Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.
El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B0- - ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B0-608Y,P4B0-6091.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B8- - ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4BI- - ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a

l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4BJ- - ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9Q8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció

nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C3- - APUNTALAMENT DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C3-4SK6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts. S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA:
m2 de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT
La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervis els i elements sobresortits del pla de la volta.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- - ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica

- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-

|Estreps | - |± 50 mm | ± 10 mm |± 10 mm | - |
+---+---+---+---+---+---+
MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una

lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- - ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al

ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les

condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 - ESTRUCTURES

P4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- - PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662P - MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662PFI10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A1P - PORTA PER A TANCAMENT DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A1PD7E7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5ºC.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- - GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q3D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en juntslongitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- - PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DC- - Familia 7DC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DC-FIKW,P7DC-FIL4.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P87RF - NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P87RF1NET.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a

netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89G- - PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-HIRT,P89G-43TY,P89G-43TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A1F - ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A1F45XY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8BRF - ANTICARBONATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8BRF1PFA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%
No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 - DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA22A - PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA22AFI06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts

- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements
Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
BASTIMENT FOLRAT:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
ACABAT PINTAT:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.
ACABAT PINTAT:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 - DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA23P - PORTA INTERIOR DE FUSTA SENSE PINTAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA23PFI05,PA23PFI07,PA23PFI09,PA23PFI12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements

Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

BASTIMENT FOLRAT:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF6F - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF6FCA2F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9A - PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9AFE2C,PAF9AFE03,PAF9AFE05,PAF9AFE06,PAF9AFE07,PAF9AFE08,PAF9AFE11,PAF9AFE13,PAF9AFE14,PAF9AFE15,PAF9AFE16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFAF - TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFAFFE2B,PAFAFFE09,PAFAFFE12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels

extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFD0 - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFD0FE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de

base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1P - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM1PFE2A,PAM1PFE04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm

Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN2F - BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN2F36WB,PAN2F36PV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5F - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5FAC2F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-373P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP2- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP2-37BI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP6F - FOLRAT DE BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP6F370C,PAP6F37RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cubrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
Toleràncies:
- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ1- - CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ1-51KO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts

- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5-37PS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5F - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5F37OK,PAQ5F37PV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- - TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-4XI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7F - TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7F4XHX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1EF - VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1EFVA2V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5

	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5

17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- - BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D5P,PD18-8D5Q,PD18-8D4W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

_____

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F11K,PD1A-F11I,PD1A-F11H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %

- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD54- - BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-72L2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la

plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5ºC i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5J- - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43AX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5JR - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5JR438M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5M- - DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-50U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150

g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon

funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7E- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7E-49B4,PD7E-49BA,PD7E-49B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a

cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE41- - CONDUCTO CIRCULAR DE MATERIALES COMPUESTOS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE41-38W8,PE41-38WJ.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conductos flexibles montados superficialmente.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Capas de aluminio, fibra y PVC
- Aluminio, espiral de acero y aluminio encolado
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Colocación de los soportes para un montaje superficial
- Colocación de los tubos apoyados sobre estructura, y conectados por medio de manguitos y accesorios.
CONDICIONES GENERALES:
Los conductos para el transporte de aire no pueden albergar conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por estas.
Se instalarán los conductos montados superficialmente.
El recorrido de estos tubos no cambiará de dirección bruscamente, las curvas serán de radio amplio, sin mínimos especificados.
Las uniones se realizarán con manguitos machos y accesorios del mismo diámetro nominal.
La fijación a los accesorios se realizará con abrazadera extensible de flejes de chapa galvanizada de 0,5 mm y pasador.
Durante todo el recorrido se apoyarán en toda su longitud sobre una estructura (falsos techos, etc.), debido a su extrema flexibilidad es imposible su sustentación por abrazaderas.
Las redes de conductos deberán estar equipadas con aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-ENV 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección.
Los elementos instalados deberán ser desmontables y tener una apertura de acceso o una sección desmontable de conducto para permitir las operaciones de mantenimiento.
Los falsos techos deberán tener registros de inspección en correspondencia con los registros de conductos y los aparatos situados en los mismos.
Los conductos flexibles se instalarán totalmente desplegados y con curvas de radio igual o mayor que el diámetro nominal. La longitud máxima permitida es de 1,2 m.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Los conductos se deben inspeccionar y limpiar antes de su colocación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de la instalación en la obra.
- Control de proceso de montaje y verificación de la correcta ejecución de la instalación:
    - Verificación radios cobertura, piezas de unión entre tramos de forma geométrica diferente
    - Verificación de la accesibilidad a los conductos y compuertas
    - Verificación de la soportación de conductos según UNE 100103
- Control del aislamiento térmico de conductos según especificaciones
- Comprobación de la estanqueidad en conductos
- Comprobación del nivel sonoro, velocidad y caudales en rejas y difusores.
- Comprobación del equilibrado de los difusores
- Ajuste y equilibrado según la IT 2.3 del RITE.
- Pruebas de recepción de redes de conductos:
    - Limpieza interior de la red de conductos de aire: se efectuará una vez se haya completado el montaje de la red y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales.
    - Antes que la red se vuelva inaccesible para la instalación de aislamiento térmico o el

cierre de obras de cerrajería y de falsos techos, se realizarán pruebas de resistencia mecánica y de estanqueidad para establecer si se ajustan al servicio requerido, de acuerdo con el proyecto.
- Para la realización de pruebas, las aperturas de los conductos deberán cerrarse rígidamente y quedar perfectamente selladas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará la ejecución de conductos en diferentes zonas según determine en cada caso la DF. El nivel sonoro de los difusores y el equilibrado se comprobará por muestreo intentando englobar las diferentes zonas.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48R9,PE42-48RD,PE42-48RO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.
Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones

Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
    - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
    - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
    - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
    - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
    - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
    - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 - CONDUCTOS RECTANGULARES

PE54- - CONDUCTO RECTANGULAR METÁLICO, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35DU.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conducto para transporte de aire en instalaciones de climatización de plancha de acero galvanizado, fibra mineral o poliisocianurato, montado.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Conductos metálicos suspendidos del techo
- Conductos metálicos suspendidos de la pared
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Conductos metálicos:
- Colocación de los soportes para los conductos
- Colocación de los conductos uniéndolos con tiras
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará fijado sólidamente al sistema de soporte, con el método de sujeción dispuesto por el fabricante. El conducto colocado resistirá los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire y a las vibraciones que se puedan producir durante el funcionamiento.
Las partes del conducto que se hayan de manipular, serán accesibles.
Todos los componentes que conforman el conducto serán compatibles entre si. Por este motivo, se usarán los accesorios suministrados por el mismo fabricante, o bien los expresamente aprobados por éste.
No se transmitirán esfuerzos entre los conductos o accesorios y el sistema de soporte.
El sistema de soporte no debilitará la estructura del edificio y la relación entre la carga que grava sobre el elemento de anclaje y la carga que determina el arranque del mismo no será nunca inferior a 1:4.
Si los conductos están colgados del techo, el tirante vertical tendrá una desviación <= 10º respecto a la vertical. Los soportes se colocarán cerca de las uniones entre tramos.
Los conductos para el transporte de aire no pueden albergar conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por estas.
El conjunto acabado será estanco a la presión de trabajo.
CONDUCTOS METALICOS:
Las uniones entre conductos se realizarán mediante las correspondientes tiras de unión transversal suministradas con el conducto y se engatillarán, haciendo un pliegue, en cada conducto.
Si la presión de trabajo del conducto es <= 50 mca, el soporte se unirá a las paredes del conducto con tornillos autorroscantes, o con remaches.
Si la presión es superior a 50 mca, en conductos suspendidos del techo, se unirán los brazos del soporte por debajo del conducto mediante un perfil angular sobre el cual quedará apoyado.
La distancia entre soportes será menor o igual a 3 m. En conductos suspendidos de la pared, la unión se realizará por puntos de soldadura.
El soporte del conducto quedará empotrado en la pared o en el techo, en función de donde esté situado, en cada caso.
Distancia máxima entre soportes horizontales (UNE-EN 12236): Cumplirá
Distancia máxima permitida entre soportes verticales:
- Para conductos de hasta 2 m de perímetro: =< 8 m
- Para conductos de perímetro superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje y las uniones del conducto se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.
Se comprobará que las características técnicas del producto correspondan con las especificadas en el proyecto.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Los conductos se inspeccionarán y limpiarán antes de su colocación. Se tendrá precaución de no ensuciar los conductos durante las operaciones de montaje.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m2 de superficie instalada según las especificaciones de la DT, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones

Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTOS METALICOS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE60- - AÏLLAMENT DE CONDUCTES AMB MANTA DE LLANA MINERAL (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE60-5LKJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PED - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PED4- - FAN-COIL PER A CONDUCTES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PED4-6L0J,PED4-6L6J,PED4-6L8J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
    - Control de la situació dels fan-coils
    - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
    - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ3- - FAN-COIL PER A CONDUCTES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ3-6L0J,PEJ3-6LHJ,PEJ3-6LGJ,PEJ3-6LAJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat

per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
    - Control de la situació dels fan-coils
    - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
    - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKB-6L8J.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Difusores rotacionales con difusor frontal de plancha de acero galvanizado, plenum de conexión de plancha de acero galvanizado y compuerta de regulación, montados suspendidos.
La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:
- Replanteo de la unidad de obra
- Fijación del plenum a la obra
- Fijación del difusor frontal al plenum
- Regulación del caudal con la apertura de la compuerta del plenum
- Retirada de la obra de restos de embalaje, recortes de conductos, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Ha de quedar sólidamente fijado a la estructura del edificio por los puntos de sujeción del plenum.
Ha de quedar nivelado.
Ha de quedar hecha la conexión del plenum con el conducto. La conexión ha de ser estanca y no se han de transmitir esfuerzos entre el conducto y el difusor.
Las tolerancias de posición han de ser fijadas en la partida de obra del conducto.
Si la unidad terminal de impulsión permite la entrada de un cuerpo extraño de tamaño superior o igual a 10 mm, entonces esta debe ir colocada a una distancia mínima de 2 m del suelo, medida respecto a su parte inferior.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Se ha de comprobar si las características del elemento corresponden a las especificadas en el proyecto.
El difusor se ha de inspeccionar antes de su colocación.
La colocación y la regulación del difusor se han de hacer siguiendo las instrucciones del fabricante.
Su instalación no ha de alterar las características del elemento.
La actuación sobre la compuerta de regulación se ha de hacer con el difusor frontal colocado en su posición definitiva.
Una vez instalado se procederá a la retirada e la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-3L4J,PEKK-3LFJ,PEKK-3LHJ,PEKK-3LIJ,PEKK-3LJJ,PEKK-3LRJ,PEKK-3LQJ,PEKK-3LVJ,PEKK-3LXJ,PEKK-3LZJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e

instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKP- - TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKP-BL4J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
TOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

_____

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM - VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM5- - UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM5-RE1J,PEM5-9L4J,PEM5-RE3J,PEM5-RE4J,PEM5-RE5J.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Recuperador entálpico o unidad de ventilación con recuperador entálpico, colocados.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Fijación de la unidad en su emplazamiento definitivo
- Unidad de ventilación con recuperador entálpico:
    - Conexión al conducto
    - Conexión a la red eléctrica
    - Conexión al termostato y otros mandos, en su caso
- Puesta en marcha del equipo
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los embalajes, recortes de tubos, etc.

CONDICIONES GENERALES:
Debe quedar sólidamente fijado en su lugar de emplazamiento.
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Estará conectado al conducto al que da servicio. La unión con el conducto será estanca.
El espacio libre de acceso al aparato debe ser suficiente para poder extraer y manipular el filtro, y hacer el mantenimiento general del aparato.
No se transmitirán esfuerzos entre el aparato y los elementos de la instalación.
El aparato deberá funcionar bajo cualquier condición de carga sin producir vibraciones o ruidos inaceptables.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm
- Nivel: ± 2 mm

UNIDAD DE VENTILACIÓN CON RECUPERADOR ENTÁLPICO:
Estará conectado a la red de alimentación eléctrica, la de protección, y la de control, con cables de las secciones y tipos indicados en las instrucciones técnicas del fabricante y que cumplan las especificaciones fijadas en sus partidas de obra.
Las puertas de acceso a los filtros y ventiladores abrirán y cerrarán correctamente. Se ajustarán con el marco, y serán estancas al aire.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Su instalación no alterará las características del elemento.
Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la del motor del ventilador.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.
No se retirarán las protecciones de las bocas de conexión hasta el momento de proceder a su unión.
Se harán las conexiones a las distintas redes de servicio una vez cortados los correspondientes suministros.
Las conexiones serán fácilmente desmontables con el fin de facilitar el acceso al equipo en

caso de reparación o sustitución.
No se forzarán los tubos ni las bocas de conexión hasta que no se proceda a su unión.
Las conexiones serán fácilmente desmontables con el fin de facilitar el acceso al equipo en caso de reparación o sustitución.
Los accesorios del equipo como válvulas, instrumentos de medida y control, manguitos antivibratorios, filtros, etc. deben instalarse antes de la parte desmontable de conexión, hacia la red de distribución.
La puesta en marcha del equipo y la prueba de servicio deben estar hechas por personal especializado.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
UNIDAD DE VENTILACIÓN CON RECUPERADOR ENTÁLPICO:
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN 1886:2008 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en obra.
- Control del proceso del montaje, verificar la correcta ejecución de la instalación.
- Verificación que las vibraciones no se transmiten al conducto.
- Verificación que los elementos de sujeción tienen la misma resistencia que la exigida al ventilador.
- Control específico de los ventiladores:
    - Control de la situación de los ventiladores
    - Verificación de la no existencia de ruidos anormales
    - Actuación elementos de control (si hay)
- Certificado de garantía de fabricante, de acuerdo con la ley vigente de defensa de consumidores y usuarios.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Control específico de los ventiladores:
    - Comprobación del funcionamiento del motor, consumo (A) sentido de giro, velocidad (m/s), caudal (m3 /s), ruido (dBA)
- Mantenimiento de la instalación.
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobarán todas las unidades de ventilación.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PEM - VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM9- - VENTILADOR CENTRÍFUG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM9-DL4J,PEM9-DL3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
VENTILADOR CENTRÍFUG:
- Fixació del ventilador a la bancada amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.
VENTILADOR CENTRÍFUG:
El ventilador s'ha de fixar amb suports elàstics mitjançant els forats existents a la base de la bancada.
Les connexions d'aspiració i d'impulsió han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores. La d'aspiració ha de ser resistent a la depressió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
    - Control de la situació dels ventiladors

- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)

- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP - ELEMENTOS PARA INSTALACIONES DE VENTILACIÓN ARTIFICIAL

PEP6- - BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-8FV3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal

CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- - PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUE- - TERMÒMETRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUE-6YQ2,PEUE-6L4J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e

instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUG-H9SP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV1- - CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV1-H9X2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

_____

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV4- - CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV4-6LBJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions

d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
    - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
    - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
        - Lectures
        - Actuacions dels elements
        - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-P15J,PEVB-P14J,PEVB-P18J,PEVB-P17J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

PEVB- - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-P15J,PEVB-P14J,PEVB-P18J,PEVB-P17J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
  - Lectures
  - Actuacions dels elements
  - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- - TERMÒSTAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-SL3J,PEVC-EL7J,PEVC-0L3J,PEVC-PL02,PEVC-PL01,PEVC-0L7J,PEVC-3L3J,PEVC-3L5J,PEVC-3L6J,PEVC-3L7J,PEVC-3L8J,PEVC-3L9J,PEVC-3L0J,PEVC-3LPJ,PEVC-3LQJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ1- - CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEZ1-6RXJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat
En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.

CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.
GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PF - TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS

PF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE

PF42- - TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF42-65C1,PF42-65HL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat mitjançant unió premsada
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un

pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS

PF9 - TUBOS Y ACCESORIOS MULTICAPA

PF90- - TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF90-HPF4,PF90-HPFF,PF90-HPFG,PF90-HPFH,PF90-HPFJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS

PF9 - TUBOS Y ACCESORIOS MULTICAPA

PF91- - TUB DE POLIPROPILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF91-7L3J,PF91-76QD,PF91-76QF,PF91-76QH,PF91-76QJ,PF91-76QL,PF91-76MX,PF91-76OE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS

PFM - ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM3- - MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM3-8G63,PFM3-8G60.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS

PFM - ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM4- - MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM4-8G5E,PFM4-8G5A,PFM4-8G5B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS

PFQ - AISLAMIENTOS TÉRMICOS PARA TUBERÍAS

PFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-ILLJ,PFQ0-3LN7,PFQ0-3KSG,PFQ0-3KY8,PFQ0-3LOO,PFQ0-3LOP,PFQ0-3LOQ,PFQ0-3LOZ,PFQ0-3LP3,PFQ0-3KXC,PFQ0-3KXD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG11- - ARMARIO DE POLIÉSTER PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG11-DL3J,PG11-DL4J,PG11-DL5J,PG11-DL6J,PG11-DL7J,PG11-DB98,PG11-DB8Q.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Armarios con puerta o tapa, empotrados, montados superficialmente o fijados a columna.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Colocación y nivelación
CONDICIONES GENERALES:
El armario quedará fijado solidamente al paramento o a la columna por un mínimo de cuatro puntos. La columna cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

La puerta abrirá y cerrará correctamente.
Cuando llevan tapa, ésta encajará perfectamente en el cuerpo del armario.
El armario quedará conectado a la toma de tierra.
La posición será la fijada en la DT.
Cuando se coloque fijado a columna, ésta cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm
- Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DH7J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG13- - CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-E30M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUHS,PG2N-EUHT,PG2N-EUHU,PG2N-EUH0,PG2N-EUH1,PG2N-EUH7,PG2N-EUH8,PG2N-EUHM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons,

plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- - TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZK,PG2P-6SZ7,PG2P-6SZ6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6CR,PG33-E6CT,PG33-E6CV,PG33-E6CZ,PG33-E6D1,PG33-E6D3,PG33-E6E1,PG33-E6E3,PG33-E6E4,PG33-E6E5,PG33-E68R,PG33-E68U,PG33-E68X,PG33-E6DC,PG33-E6DD,PG33-E6DE,PG33-E697,PG33-E6DJ,PG33-E6DG,PG33-E6CH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG42- - BORN DE CONNEXIÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG42-HAL5,PG42-HAL1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Borna de connexió de conductors per a quadres elèctrics, muntada sobre perfil DIN
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
- Execució de les connexions
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Ha de quedar connectat i en condicions de funcionament.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors ho requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG44- - CONTACTOR MODULAR PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, COLOCADO.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG44-BIKG.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar y montado a presión o con tornillos.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Fijación y conexión del aparato
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de cables, etc

CONDICIONES GENERALES:
La sujeción de cables estará realizada mediante la presión de tornillos.
Su situación dentro del circuito eléctrico será la indicada en la DT, tanto en lo que hace referencia al esquema como al lay-out.
Cuando se coloque montado a presión, estará montado a presión sobre un perfil DIN simétrico en el interior de una caja o armario.
Cuando se coloque montado con tornillos, quedará fijado sólidamente por dos puntos a la placa de la base del cuadro mediante tornillos.
Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N
Tolerancias de ejecución:
- Verticalidad: ± 2 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Los interruptores se montarán siguiendo las indicaciones del fabricante, y atendiendo a las especificaciones de los reglamentos.
No se trabajará con tensión en la red. Antes de proceder a la conexión se verificará que los conductores están sin tensión.
Se identificarán los conductores de cada fase y neutro para su correcta conexión a los bornes del interruptor.
Se comprobará que las características del aparato se corresponden con las especificadas en la DT
Se comprobará que los conductores queden apretados de forma segura.
Cuando la sección de los conductores lo requiera se usarán terminales para la conexión.

Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
La instalación incluye la parte proporcional de conexiones y accesorios dentro de los cuadros eléctricos.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Verificación de que los mecanismos instalados en cada punto se corresponden a los especificados en la DT.
- Verificar que el sistema de fijación es correcto
- Verificar el funcionamiento de la instalación que comandan
- Verificar la conexión de los conductores y la ausencia de derivaciones no permitidas en contactos de los mecanismos.
- Verificar en tomas de corriente la existencia de la línea de tierra y medida de la tensión de contacto.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará por muestreo diferentes puntos de la instalación según criterio de la DF.
Se medirá la tensión de contacto a un punto como a mínimo de cada circuito.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.
En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.
CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:
Las tareas de control de calidad de Cuadros Generales, son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en obra.
- Comprobar la correcta identificación de fases, según código de colores.
- Verificar el marcado de los conductores a la salida de líneas de modo que se identifiquen correctamente todos los circuitos.
- Verificar el marcado con materiales adecuados, de todo el cableado de mando.
- Verificar la coherencia entre la documentación escrita referente a la identificación de circuitos y la ejecución real .
- Verificar que las secciones de los conductores se adecuan a las protecciones y a los requisitos de proyecto.
- Verificar la conexión de los diferentes circuitos, comprobando la no existencia de contactos flojos, enlaces y uniones no previstas.
- Comprobar que las longitudes de los conductores sean lo suficientemente holgadas para poder hacer arreglos futuros sin necesidad de enlaces.
- Verificar la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del cuadro.
- Verificar la correcta conexión de los conductores de alimentación y salidas del cuadro.
- Verificar que la regulación de las protecciones (Intensidad, tiempo de retardo) sea conforme a lo especificado.
- Ensayos a efectuar en la obra en cuadros generales según las normas aplicables en cada caso:
    - Dispar de diferenciales con intensidad de defecto igual al nominal según UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Medida de tensiones de contacte según R.E.B.T
    - Medida de resistencia de bucle según R.E.T.B

Estos ensayos se realizarán una vez conectados todos los circuitos de salida y finalizada la red de tierras.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de

acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:
Se comprobará la totalidad de la instalación.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:
Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado.En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELUK,PG47-ELXK,PG47-ELYN,PG47-EM58,PG47-EMFE,PG47-EMGA,PG47-ELQI,PG47-ELXB,PG47-EMFT,PG47-EL3J,PG47-ELQE,PG47-ELX7,PG47-ELY6,PG47-EMF0,PG47-EM0C,PG47-EMI6,PG47-EMFW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4A- - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4A-EOUL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- - INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYF,PG4B-DWYV,PG4B-DWZ3,PG4B-DWYS,PG4B-DWYO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMOS

PG6O- - TOMA DE CORRIENTE, COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-7L4J,PG6O-77RY,PG6O-77O2.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Mecanismos para instalaciones eléctricas, empotrados o montados superficialmente y los elementos necesarios para la colocación empotrada, cajas, placas y marcos.
Se han considerado las siguientes unidades de obra:
- Enchufes bipolares o tripolares con o sin conexión a tierra, empotrados o montados superficialmente.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Cajas para mecanismos, interruptores, conmutadores, enchufes, pulsadores, portafusibles o reguladores de intensidad:
- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje, fijación y nivelación
- Conexionado
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm

INTERRUPTORES, CONMUTADORES, ENCHUFES, PULSADORES, PORTAFUSIBLES O REGULADORES DE INTENSIDAD:
Una vez instalado y conectado a la red no serán accesibles las partes que hayan de estar en tensión.
Las fases (o fase y neutro) y el conductor de protección, si lo hay, estarán conectados a los bornes de la base por presión de tornillos.
Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.
Cuando se coloque montado superficialmente, el elemento quedará fijado sólidamente al soporte.
Cuando se coloque empotrado, el elemento quedará fijado sólidamente a la caja de mecanismos, la cual cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.
El enchufe instalado, cumplirá las especificaciones de la MI-BT-024.
Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N
Tolerancias de instalación:
- Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.
Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
La colocación del elemento se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.
Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORES, CONMUTADORES, ENCHUFES, PULSADORES, PORTAFUSIBLES O REGULADORES DE INTENSIDAD:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Verificación de que los mecanismos instalados en cada punto se corresponden a los especificados en la DT.
- Verificar que el sistema de fijación es correcto
- Verificar el funcionamiento de la instalación que comandan
- Verificar la conexión de los conductores y la ausencia de derivaciones no permitidas en contactos de los mecanismos.
- Verificar en tomas de corriente la existencia de la línea de tierra y medida de la tensión de contacto.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará por muestreo diferentes puntos de la instalación según criterio de la DF.
Se medirá la tensión de contacto a un punto como a mínimo de cada circuito.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.
En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGB - CONDENSADORES DE ENERGÍA REACTIVA

PGB0- - BATERÍA DE CONDENSADORES DE ENERGÍA REACTIVA, COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGB0-4PTJ,PGB0-4L3J,PGB0-4L4J.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Batería de condensadores de energía reactiva de 4 kVAr a 20 kVAr, de 230, 400 ó 500 V de tensión nominal, y funcionamiento automático o mixto, montada superficialmente.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Montaje y fijación
- Conexionado
CONDICIONES GENERALES:
La batería quedará montada superficialmente y fijada sólidamente al paramento.
La conexión estará hecha con cable manguera y terminales.
La envolvente del condensador quedará conectada a la red de toma de tierra.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en la obra.
- Verificar el funcionamiento del equipo, comprobando la conexión y desconexión de los condensadores de forma correcta de acuerdo al cos ajustado.
- Verificar que los consumos de los condensadores se adecuan a sus características nominales.
- Ajustar el equipo a los parámetros del proyecto.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará globalmente
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Según criterio de la DF podrán ser aceptados o rechazados todos o parte de los equipos.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE - ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE2- - INVERSOR PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE2-8L3J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa

elèctrica, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estuctura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE - ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE5- - MÒDUL FOTOVOLTAIC COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE5-HL4J,PGE5-1L3J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.
L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.
Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les

parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- - LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AL3J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB - LUMINARIAS ESPECIALES

PHB3- - LUMINARIA ESTANCA CON LEDS, MONTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB3-HL2J,PHB3-HLTJ,PHB3-HLNJ,PHB3-HLPJ,PHB3-HL5J,PHB3-HLLJ,PHB3-LAPJ,PHB3-HLJJ,PHB3-LLIJ.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Luminaria estanca, montada superficialmente.
Se han considerado los siguientes tipos de luminarias:
- Luminarias para tubos fluorescentes de doble casquillo
- Luminarias con lámparas LED
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Montadas superficialmente en el techo
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje, fijación y nivelación
- Conexionado y colocación de las bombillas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la fijada en la DT.
MONTADA SUPERFICIALMENTE AL TECHO:
Ha de quedar fijada sólidamente, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.
Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.
No se han de transmitir esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables)y la luminaria.
Los tubos fluorescentes han de quedar alojados en los portalámparas y en contacto con estos.
Los cables han de entrar en el cuerpo de la luminaria por los puntos previstos por el fabricante.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación y conexionado de la luminaria ha de seguir las instrucciones del fabricante.
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo previo que ha de ser aprobado por la DF
Hay que comprobar que las características técnicas del aparato corresponden a las especificadas en el proyecto.
Todos los elementos han de ser inspeccionados antes de su colocación.
Su instalación no ha de alterar las características del elemento.
Hay que comprobar la idoneidad de la tensión disponible con la del equipo de la luminaria.
Las conexiones eléctricas hay que hacerlas sin tensión en la línea.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como los embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
Se incluye en la partida de obra el suministro y la colocación de las lámparas.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
- Comprobación de la correcta instalación de las luminarias.
- Control visual de la instalación (linealidad, soportes).
- Verificar el funcionamiento del alumbrado, comprobando la correcta distribución de la encendida y el equilibrado de fases, si es el caso.
- Medir niveles de iluminación.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control visual y se verificará el funcionamiento de toda la instalación.
Se comprobará el equilibrado de fases, si es el caso, de forma aleatoria en puntos con diferente distribución.
Se medirán los niveles de iluminación en cada local de características diferentes.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.
En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN - LLUMS PER A EXTERIORS

PHN1- - APLIC PER A EXTERIORS AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHN1-ALPJ,PHN1-AL5J,PHN1-ALJ,PHN1-ALHJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Aplics decoratius per a exteriors, amb llums LED, fixats mecànicament als paraments.
S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
LLUM DECORATIU:
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació

del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHP - PROJECTORS PER A INTERIORS

PHP0- - PROJECTOR PER A INTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHP0-AL5J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z - ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z3- - MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z3-3ECL,PJ2Z3-3L3J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

PJ61- - DESCALCIFICADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ61-DL3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dispositiu descalcificador muntat sobre bancada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Compactes
- Dúplex
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Compactes:
- Col·locació de l'aparell a la seva posició
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica

- Prova de servei
Dúplex:
- Col·locació de l'aparell a la seva posició
- Connexió dels accessoris i del dipòsit de sal
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions a la xarxa d'aigua han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
Les connexions a la xarxa elèctrica han de ser segons R.E.B.T.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- - CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-3L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- - DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4L0J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- - POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-3L3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- - SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-3L5J,PM18-3LEJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- - BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra

- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
- Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
- Vàlvula (obertura/tancament)
- Manòmetre (lectura, contractar-lo)
- Subjecció i senyalització
- Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
- Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
- Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
- Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
- Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 - EXTINTORS

PM32- - EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3Y,PM32-DZ48.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
    - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
    - Accessibilitat i situació propera a una sortida
    - Situació a les zones amb més risc d'incendis
    - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
    - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM9 - INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

PM90- - COMPTADOR DE LLAMPS INSTAL·LAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM90-HL3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE.
La posició dels elements ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'aparell ha de quedar subjectat sòlidament i connectat a la xarxa de terres.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm, per facilitar la lectura.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 70 cm com a mínim, per facilitar la lectura.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM9 - INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

PM93- - PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM93-BL3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic
- Parallamps amb dispositiu d'encebament no electrònic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat sobre sòcol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntat superficialment a la paret:
- Encastar suports a la paret
- Aplomat suports
- Col·locació dels pals als suports
- Connexió al conductor de la xarxa de terres
Muntat sobre sòcol:
- Ancorar sòcol al paviment
- Anivellament
- Col·locació del pal al sòcol
- Connexió a la xarxa de terres
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm
MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.
Distància entre cada dos suports: >= 700 mm
MUNTAT SOBRE SÒCOL:
El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.
El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del conductor de baixada:
    - El conductor de baixada s'instal·larà de tal forma que el seu traçat sigui lo més directe possible. El seu traçat haurà de ser lo més recta possible, seguint el camí més curt, evitant qualsevol gest brusc. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6PPJ,PMS0-6Z0K,PMS0-6Z0B,PMS0-6Z0D,PMS0-6L3J,PMS0-6LMJ,PMS0-6LNJ,PMS0-6LAJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 - VÀLVULES DE BOLA

PN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC7F,PN38-EC7J,PN38-EC5W,PN38-EC62,PN38-EC68,PN38-HDYJ,PN38-H4BS,PN38-HJ41,PN38-H4BY,PN38-EC7P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN4 - VÀLVULES DE PAPALLONA

PN48- - VÀLVULA DE PAPALLONA DE MATERIAL SINTÈTIC, MANUAL, EMBRIDADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN48-AMEL,PN48-AMEW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de papallona concèntriques, biexcèntriques, manuals o motoritzades, muntades entre brides o embridades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules.
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat.
- Connexió de la vàlvula a la xarxa.
- En el cas de vàlvules motoritzades connexió a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei.
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN75- - VÀLVULA DE REGULACIÓ/TALL/SECTOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN75-H9HF,PN75-H9HG,PN75-HL3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de regulació, de tall o de sector de dues vies motoritzades, muntades roscades o embridades entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes o juntes, segons instruccions del fabricant
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN84- - VÁLVULA DE RETENCIÓN DE CLAPETA CON BRIDAS, MONTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN84-DADL,PN84-DADM.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Válvulas de retención de clapeta embridadas y montadas en arqueta de canalización enterrada.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Limpieza del interior de los tubos
- Conexión de la válvula a la red
- Prueba de estanqueidad
CONDICIONES GENERALES:
La válvula quedará de manera que el sentido de circulación del fluido sea horizontal o hacia arriba.
Los ejes de la válvula y de la tubería quedarán alineados.
Se dejará conectada a la red correspondiente.
Las conexiones serán estancas a la presión de trabajo.
La distancia entre la válvula y el fondo de la arqueta será la necesaria para que pueda girar el cuerpo, una vez desmontado el eje de accionamiento del sistema de cierre.
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 30 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La estanqueidad de las uniones se conseguirá mediante las juntas adecuadas.
Antes de la instalación de la válvula se limpiará el interior de los tubos.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN85- - VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN85-4INB,PN85-HEAB,PN85-HFYW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT

PN91- - VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN91-ECMY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca, muntades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.
Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.
La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.
Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE - FILTRES

PNE1- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE1-7647,PNE1-7634.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE - FILTRES

PNE2- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-HKSQ,PNE2-H4CK,PNE2-76A1,PNE2-76A3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNL - BOMBES ACCELERADORES

PNL3- - BOMBA CIRCULADORA DE ROTOR HUMIT AMB CONNEXIONS EMBRIDADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNL3-CL8J,PNL3-CL9J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs.
S'han considerat els tipus de connexions següents:
- Roscades
- Embridades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30º.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.
L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal.
L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
CONNEXIÓ PER BRIDES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
CONNEXIÓ PER ROSCA:

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de retenció, filtres, manòmetres (aspiració, impulsió), col·locació d'acoblaments elàstics, conducció de possibles fuites al desguàs).
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:
- Alçada manomètrica, consum, cabal
- Presència i lectura dels manòmetres

- Nivell sonor - Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal): - Cabal < cabal nominal - Cabal nominal - Cabal > cabal nominal
- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió - Instal·lació del vas d'expansió - Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua
- En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

PP21- - APARELL INTERIOR D'USUARI PER A COMUNICACIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP21-BL4J,PP21-BL3J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells d'usuari de comunicació telefònica o video-telefònica de taula o muntats a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació al lloc previst.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació per a aparells muntats a la paret:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

PP2F- - FONT D'ALIMENTACIÓ PER A SISTEMA D'INTERCOMUNICACIÓ RADIAL, COLOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP2F-HCQG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Materials per a la conformació d'una instal·lació d'intercomunicació de configuració radial, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Centraletes d'intercomunicació de sistemes d'intercomunicació radial
- Plaques i intercomunicadors de sistemes d'intercomunicació radial
- Fonts d'alimentació de sistemes d'intercomunicació radial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació o col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de les connexions dels circuits de senyal, i se s'escau, connexió a la xarxa d'alimentació elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
CONDICIONS GENERALS:
Els equips han d'ocupar la posició que els hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Els equips que conformen la instal·lació han de quedar connectats a les xarxes d'alimentació elèctrica i de dades corresponents i en condicions de funcionament.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-663V,PP44-663Q,PP44-6ALD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.
S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP47- - CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP47-6634,PP47-6630.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP73- - ARMARI RACK METÀL·LIC DE PEU PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP73-676H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat,

pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.) - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø

mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc. - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat. - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material. - Verificar el funcionament de centraletes - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7B- - MÒDUL DE VENTILADORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7B-890I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7E- - PANELL MODULAR AMB CONNECTORS RJ45 PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7E-893W.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions

- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- - PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-788P,PP7H-7866,PP7H-7LLJ,PP7H-7L3J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7I- - REGLETA D'ALIMENTACIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7I-892O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de

curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7J- - SAFATA PER A ARMARI DE COMUNICACIONS VDI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7J-80CT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN - ESCALES PREFABRICADES

PQN0E - ESCALA PREFABRICADA DE CARGOL, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN0ESE08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de cargol formades per perfils d'acer laminat i graons de planxa d'acer, amb barana lateral formada per quatre tubs d'acer, muntades a l'obra amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de l'eix central
- Col·locació de les escales i la plataforma
- Muntatge de la barana
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.
La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels

elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'alçada realment salvada per l'escala, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN - ESCALES PREFABRICADES

PQN1E - ESCALA PREFABRICADA RECTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1ESE10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.
S'han considerat els següents tipus d'escales:
- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
En les escales de gat
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.
La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.
ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm
Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.
ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els

plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PY - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02R - FORAT EN SOSTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02ROBFO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214G-78OW	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Auditori		0,700			8,600	6,020	C#*D#*E#*F#
3			0,700			8,600	6,020	C#*D#*E#*F#
4			0,700			78,000	54,600	C#*D#*E#*F#
5	previsió		0,700			20,000	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,640**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Auditori		0,700			27,000	18,900	C#*D#*E#*F#
3	PB		0,700			234,000	163,800	C#*D#*E#*F#
4			0,700			6,000	4,200	C#*D#*E#*F#
5			0,700			45,800	32,060	C#*D#*E#*F#
6			0,700			28,500	19,950	C#*D#*E#*F#
7	P1 Oest		0,700			972,000	680,400	C#*D#*E#*F#
8	Escala		0,700			11,000	7,700	C#*D#*E#*F#
9			0,700			11,000	7,700	C#*D#*E#*F#
10			0,700			3,000	2,100	C#*D#*E#*F#
11			0,700			3,000	2,100	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		0,700			43,000	30,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **969,010**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,700			500,000	350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,700			22,000	15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,400**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,700			22,000	15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,400**

6 P2R4-VSTT m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,700			22,000	15,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,080	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **18,480**

7 P2R6-4I4O m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,700			22,000	15,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,080	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **18,480**

8 PY02ROBFO u Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics.
Inclou formació del contorn i retirada de residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P1		4,000			0,700	2,800	C#*D#*E#*F#
3	PC		4,000			0,700	2,800	C#*D#*E#*F#
4	R		3,000			0,700	2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,700**

9 P214NR52TT m3 Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent.
Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C			Alçada	Àrea		
2	PB Rampa		0,700		3,000	49,000	102,900	C#*D#*E#*F#
3	Formes		0,700		1,000	10,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4	Obertures		0,700		0,300	8,000	1,680	C#*D#*E#*F#
5	P1 Auditori		0,700		0,300	11,000	2,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,890**

10 P214O-4RNQ m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Gruix		
2	Mur formigó		0,700	2,000	3,000	0,300	1,260	C#*D#*E#*F#
3			0,700	3,000	3,000	0,300	1,890	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	PB Ala Est		1,400	5,300	3,000	0,250	5,565	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,715**

11 P214I-AKZK m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB		0,700			88,000	61,600	C#*D#*E#*F#
3			0,700			29,000	20,300	C#*D#*E#*F#
4	Formes		0,700			8,000	5,600	C#*D#*E#*F#
5	P1 Oest		0,700			22,000	15,400	C#*D#*E#*F#
6			0,700			53,000	37,100	C#*D#*E#*F#
7	P1 Est		0,700			50,000	35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,000**

12 P214TROBPP m2 Formació de nova obertura de pas de porta en façana.
Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables.
A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,700	4,500	3,150	9,923	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	2,500	3,150	5,513	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,700	2,500	3,150	5,513	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,700	1,500	3,150	3,308	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,257**

13 P214TROAMP m2 Enderroc d'ampit en façana.
Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables.
A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	P1		1,000	0,700	2,000	1,200	1,680	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	2,500	1,200	2,100	C#*D#*E#*F#
4	Passera		1,000	0,700	2,000	1,200	1,680	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,700	2,000	1,200	1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,140**

14 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,700	5,000	3,150	11,025	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	3,000	3,150	6,615	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,700	3,000	3,150	6,615	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,700	2,000	3,150	4,410	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,700	1,500	3,150	3,308	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,700	10,000	3,150	22,050	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,700	5,400	3,150	35,721	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,700	6,000	3,150	26,460	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10			2,000	0,700	6,000	3,150	26,460	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,700	1,500	3,150	3,308	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,700	2,000	10,000	14,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,700	1,500	10,000	10,500	C#*D#*E#*F#
14	P1		1,000	0,700	4,000	3,000	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,872**

15 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,700	5,000	3,150	11,025	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	3,000	3,150	6,615	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,700	3,000	3,150	6,615	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,700	2,000	3,150	4,410	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,700	1,500	3,150	3,308	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,700	10,000	3,150	22,050	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,700	5,400	3,150	35,721	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,700	6,000	3,150	26,460	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,700	6,000	3,150	26,460	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,700	1,500	3,150	3,308	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,700	2,000	10,000	14,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,700	1,500	10,000	10,500	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	P1 Oest		23,000	0,700	0,300	3,000	14,490	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,700	21,500	3,000	45,150	C#*D#*E#*F#
17			3,000	0,700	5,500	3,000	34,650	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,700	4,000	3,000	8,400	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,700	11,000	3,000	23,100	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,700	6,000	3,000	12,600	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,700	5,000	3,000	10,500	C#*D#*E#*F#
22			1,000	0,700	1,000	3,000	2,100	C#*D#*E#*F#
23			1,000	0,700	12,000	3,000	25,200	C#*D#*E#*F#
24			2,000	0,700	5,500	3,000	23,100	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,700	6,000	3,000	12,600	C#*D#*E#*F#
26			2,000	0,700	16,500	3,000	69,300	C#*D#*E#*F#
27			4,000	0,700	3,000	3,000	25,200	C#*D#*E#*F#
28			2,000	0,700	1,000	3,000	4,200	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,700	17,000	3,000	35,700	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,700	6,000	3,000	12,600	C#*D#*E#*F#
31	P1 Est		1,000	0,700	13,000	3,000	27,300	C#*D#*E#*F#
32			1,000	0,700	7,000	3,000	14,700	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,700	5,000	3,000	10,500	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,700	8,000	3,000	16,800	C#*D#*E#*F#
35			2,000	0,700	3,000	3,000	12,600	C#*D#*E#*F#
36			2,000	0,700	1,000	3,000	4,200	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,700	3,000	3,000	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **621,762**

16 P214TRENCG m2 Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1				0,700			150,000	105,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

17 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,700	5,000	3,150	11,025	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	1,000	3,150	2,205	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,700	2,000	3,150	4,410	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,700	1,500	3,150	3,308	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,700	4,000	3,150	8,820	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,700	1,000	3,150	2,205	C#*D#*E#*F#
8	P1		1,000	0,700	8,000	3,000	16,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,700	19,000	3,000	39,900	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,700	13,000	3,000	27,300	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,700	12,500	3,000	26,250	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,700	22,000	3,000	46,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,423**

18 P214ORDPAS ut Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió.
Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen.
Inclou la gestió completa de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P1		1,000			0,700	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,700**

19 P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		6,000			0,700	4,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000			0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
4	P1		6,000			0,700	4,200	C#*D#*E#*F#
5	P1 Auditori		3,000			0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
6			3,000			0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
7	P1 Est		9,000			0,700	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,300**

20 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		24,000			0,700	16,800	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,700	35,700	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,700	11,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,400**

21 P2145RARRM u Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres	C	Unitats					
2	PB		24,000			0,700	16,800	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,700	35,700	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,700	11,900	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Balconeres	C	Unitats					
7	PB		6,000			0,700	4,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000			0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
9	P1		6,000			0,700	4,200	C#*D#*E#*F#
10	P1 Auditori		3,000			0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
11			3,000			0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		9,000			0,700	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,700**

22 P2141-I6N7 u Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres	C	Unitats					
2	PB		24,000			0,700	16,800	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,700	35,700	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,700	11,900	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Balconeres	C	Unitats					
7	PB		6,000			0,700	4,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000			0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
9	P1		6,000			0,700	4,200	C#*D#*E#*F#
10	P1 Auditori		3,000			0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
11			3,000			0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		9,000			0,700	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,700**

23 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		14,000			0,700	9,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000			0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
4	P1		25,000			0,700	17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,700**

24 P21Q2R8GXQ u Retirada de joc per a infant.
Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials.
Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,700			12,000	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,400**

25 P2145RBARN m Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2	P1 Oest			50,000		0,700	35,000	C#*D#*E#*F#
3				11,000		0,700	7,700	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est			28,000		0,700	19,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**62,300**	

26 P214SRPTSL m Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				1,800		0,700	1,260	C#*D#*E#*F#
3				1,800		0,700	1,260	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,520**	

27 P214SRTCMT m Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			6,000	5,500		0,700	23,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**23,100**	

28 P214QRCANL m Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido.
Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	P1 Oest		1,000	39,000		0,700	27,300	C#*D#*E#*F#
3	P1 Est		1,000	28,000		0,700	19,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**46,900**	

29 P214QRDRAM m Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer.
Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	P1 Oest		2,000	44,000		0,700	61,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	21,000		0,700	29,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		1,000	16,000		0,700	11,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	28,000		0,700	19,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000		0,700	3,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**125,300**	

30 P214Q-4RPV m2 Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	PC		1,000			0,700	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,700**

31 P214Q-4RPH m2 Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PC		1,000			0,700	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,700**

32 P214QRDPOL m2 Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals.
Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Àrea		
2	PC			0,700		230,000	161,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,000**

33 P214QRGRAV m2 Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.
Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris.
Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PC		0,700			1.002,000	701,400	C#*D#*E#*F#
3			0,700			455,000	318,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.019,900**

34 P214QRLAMI m2 Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Opció retirada completa	C				Àrea		
2	PC		0,700			110,000	77,000	C#*D#*E#*F#
3			0,700			180,000	126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **203,000**

35 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,700			82,000	57,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,400**

36 P2142-4RN1 m2 Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,700			46,000	32,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **32,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 02 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1A2520_	u	Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **0,700**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 03 ENDERROCS INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G0R4RU7	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot					0,700	0,700	F#

TOTAL AMIDAMENT **0,700**

2	P21DERI6U4	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot					0,700	0,700	F#

TOTAL AMIDAMENT **0,700**

3	P21G1RSANJ	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot					0,700	0,700	F#

TOTAL AMIDAMENT **0,700**

4	P21DERINCL	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa

AMIDAMENTS

afectat.
Inclou retirada de xemeneies en coberta.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot					0,700	0,700	F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,700**	

5 P21DERMAQC u

Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació.
Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Equips coberta					0,700	0,700	F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,700**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 03 SISTEMA D'EMBOLCALL
Titol 4 02 EMBOLCALL SOBRE RASANT
Titol 6 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		1,000	448,000			448,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Coberta		1,000	1.050,000			1.050,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.498,000**	

2 E789U200 m

Formació de mitja canya perimetral amb màstic compatible amb sistema d'impermeabilització continua amb poliurea

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		1,000	93,000			93,000	C#*D#*E#*F#
3	Ràfec		1,000	81,000			81,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
6	Coberta		1,000	136,000			136,000	C#*D#*E#*F#
7	Ràfec		1,000	138,150			138,150	C#*D#*E#*F#
10	COBERTA GRES							C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
12	45. Terrassa		1,000	79,250			79,250	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**527,400**	

3 E789U010 m2

Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació

AMIDAMENTS

especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		1,000	448,000			448,000	C#*D#*E#*F#
3	Ràfec		1,000	110,200			110,200	C#*D#*E#*F#
4	Escala		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA COBERTA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
8	Coberta		1,000	1.050,000			1.050,000	C#*D#*E#*F#
9	Ràfec		1,000	127,500			127,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.744,900**	

4 E789U04_ m2 IMPERMEABILITZACIÓ AMB SÍLEX

Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie i acabat antilliscant (classe 3 segon CTE) d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó. Inclou espolverejat de sílex per fixació mecànica dels minvells.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MINVELLS POLIUREA							
2	PLANTA COBERTA - ALA EST							
3	Coberta		1,000	93,000		0,500	46,500	C#*D#*E#*F#
4	Ràfec		1,000	82,000		0,500	41,000	C#*D#*E#*F#
5	Escala		1,000	13,400		0,500	6,700	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
8	Coberta		1,000	154,000		0,500	77,000	C#*D#*E#*F#
9	Ràfec		1,000	151,000		0,500	75,500	C#*D#*E#*F#
12	COBERTA GRES							C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
14	45. Terrassa (minvell)		1,000	78,000		0,500	39,000	C#*D#*E#*F#
15	45. Terrassa (coberta)		1,000	276,500			276,500	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					562,200	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17								C#*D#*E#*F#
18	Coberta Passera		1,000	2,700	9,500		25,650	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	CONDUCTES INSTAL.LACIONS							C#*D#*E#*F#
22	* Laterals conductes							
23	Coberta Ala Est		2,000	1,700		1,000	3,400	C#*D#*E#*F#
24			2,000	3,000		1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
26			4,000	0,750	2,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
28	Ascensor		2,000	1,650		1,000	3,300	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,350		1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
31	Coberta Ala 0est		2,000	0,750	3,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
32			2,000	2,550	3,000	1,000	15,300	C#*D#*E#*F#
34	Claraboia		1,000	3,500		0,500	1,750	C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#
36	* Tapes conductes							
37	Coberta Ala Est		1,000	1,700	3,000		5,100	C#*D#*E#*F#
39			2,000	0,750	0,750		1,125	C#*D#*E#*F#
41	Ascensor		1,000	1,650	1,350		2,228	C#*D#*E#*F#
43	Coberta Ala 0est		3,000	0,750	2,550		5,738	C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S					82,791	SUMSUBTOTAL(G17:G43)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **644,991**

5 E7C28831 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		1,000	448,000			448,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Coberta		1,000	996,000			996,000	C#*D#*E#*F#
7	Coberta Passera		1,000	2,700	9,500		25,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.469,650**

6 E7BC37B0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		1,000	448,000			448,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Coberta		1,000	996,000			996,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.444,000**

7 E5113R9_ m2 GRAVA REAPROFITADA (EXISTENT)
Acabat de terrat amb capa de protecció de grava reaprofitada (existent), de 10 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		1,000	448,000		0,800	358,400	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Coberta		1,000	996,000		0,800	796,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.155,200**

8 E511R3R9G m2 GRAVA APORTACIÓ NOVA
Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix, de nou subministrament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		1,000	448,000		0,200	89,600	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Coberta		1,000	996,000		0,200	199,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **288,800**

9 E7C2D351 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Perímetre coberta graves		1,000	94,000			94,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Perímetre coberta graves		1,000	136,000		0,100	13,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **107,600**

10 E7C9Y8M1 m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA GRES							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
3	45. Terrassa		1,000	276,500			276,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,500**

11 E7743281 m2 Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA GRES							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
3	45. Terrassa		1,000	276,500			276,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,500**

12 E511FBE_ m2 PAVIMENT CERÀMIC GRES EXTRUSSIONAT

Acabat de terrat amb paviment de gres extrussionat, de color i format, a escollir, col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA GRES							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
3	45. Terrassa		1,000	276,500			276,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,500**

13 E511FBEK m2 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 20x20 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Ràfec		1,000	110,200			110,200	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Ràfec		1,000	127,500			127,500	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					237,700	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
8	Coberta Passera		1,000	2,700	9,500		25,650	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	CONDUCTES INSTAL.LACIONS							C#*D#*E#*F#
11	* Laterals conductes							C#*D#*E#*F#
12	Coberta Ala Est		2,000	1,700		1,000	3,400	C#*D#*E#*F#
13			2,000	3,000		1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15			4,000	0,750	2,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Ascensor		2,000	1,650		1,000	3,300	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,350		1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	Coberta Ala 0est		2,000	0,750	3,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,550	3,000	1,000	15,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22								C#*D#*E#*F#
23	Claraboia		1,000	3,500		0,500	1,750	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	* Tapes conductes							C#*D#*E#*F#
26	Coberta Ala Est		1,000	1,700	3,000		5,100	C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28			2,000	0,750	0,750		1,125	C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30	Ascensor		1,000	1,650	1,350		2,228	C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32	Coberta Ala 0est		3,000	0,750	2,550		5,738	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					82,791	SUMSUBTOTAL(G7:G32)
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40								C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43								C#*D#*E#*F#
44								C#*D#*E#*F#
45								C#*D#*E#*F#
46								C#*D#*E#*F#
47								C#*D#*E#*F#
48								C#*D#*E#*F#
49								C#*D#*E#*F#
50								C#*D#*E#*F#
51								C#*D#*E#*F#
52								C#*D#*E#*F#
53								C#*D#*E#*F#
54								C#*D#*E#*F#
55								C#*D#*E#*F#
56								C#*D#*E#*F#
57								C#*D#*E#*F#
58								C#*D#*E#*F#
59								C#*D#*E#*F#
60								C#*D#*E#*F#
61								C#*D#*E#*F#
62								C#*D#*E#*F#
63								C#*D#*E#*F#
64								C#*D#*E#*F#
65								C#*D#*E#*F#
66								C#*D#*E#*F#
67								C#*D#*E#*F#
68								C#*D#*E#*F#
69								C#*D#*E#*F#
70								C#*D#*E#*F#
71								C#*D#*E#*F#
72								C#*D#*E#*F#
73								C#*D#*E#*F#
74								C#*D#*E#*F#
75								C#*D#*E#*F#
76								C#*D#*E#*F#
77								C#*D#*E#*F#
78								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

79	C#*D#*E#*F#
80	C#*D#*E#*F#
81	C#*D#*E#*F#
82	C#*D#*E#*F#
83	C#*D#*E#*F#
84	C#*D#*E#*F#
85	C#*D#*E#*F#
86	C#*D#*E#*F#
87	C#*D#*E#*F#
88	C#*D#*E#*F#
89	C#*D#*E#*F#
90	C#*D#*E#*F#
91	C#*D#*E#*F#
92	C#*D#*E#*F#
93	C#*D#*E#*F#
94	C#*D#*E#*F#
95	C#*D#*E#*F#
96	C#*D#*E#*F#
97	C#*D#*E#*F#
98	C#*D#*E#*F#
99	C#*D#*E#*F#
100	C#*D#*E#*F#
101	C#*D#*E#*F#
102	C#*D#*E#*F#
103	C#*D#*E#*F#
104	C#*D#*E#*F#
105	C#*D#*E#*F#
106	C#*D#*E#*F#
107	C#*D#*E#*F#
108	C#*D#*E#*F#
109	C#*D#*E#*F#
110	C#*D#*E#*F#
111	C#*D#*E#*F#
112	C#*D#*E#*F#
113	C#*D#*E#*F#
114	C#*D#*E#*F#
115	C#*D#*E#*F#
116	C#*D#*E#*F#
117	C#*D#*E#*F#
118	C#*D#*E#*F#
119	C#*D#*E#*F#
120	C#*D#*E#*F#
121	C#*D#*E#*F#
122	C#*D#*E#*F#
123	C#*D#*E#*F#
124	C#*D#*E#*F#
125	C#*D#*E#*F#
126	C#*D#*E#*F#
127	C#*D#*E#*F#
128	C#*D#*E#*F#
129	C#*D#*E#*F#
130	C#*D#*E#*F#
131	C#*D#*E#*F#
132	C#*D#*E#*F#
133	C#*D#*E#*F#
134	C#*D#*E#*F#
135	C#*D#*E#*F#
136	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

137	C#*D#*E#*F#
138	C#*D#*E#*F#
139	C#*D#*E#*F#
140	C#*D#*E#*F#
141	C#*D#*E#*F#
142	C#*D#*E#*F#
143	C#*D#*E#*F#
144	C#*D#*E#*F#
145	C#*D#*E#*F#
146	C#*D#*E#*F#
147	C#*D#*E#*F#
148	C#*D#*E#*F#
149	C#*D#*E#*F#
150	C#*D#*E#*F#
151	C#*D#*E#*F#
152	C#*D#*E#*F#
153	C#*D#*E#*F#
154	C#*D#*E#*F#
155	C#*D#*E#*F#
156	C#*D#*E#*F#
157	C#*D#*E#*F#
158	C#*D#*E#*F#
159	C#*D#*E#*F#
160	C#*D#*E#*F#
161	C#*D#*E#*F#
162	C#*D#*E#*F#
163	C#*D#*E#*F#
164	C#*D#*E#*F#
165	C#*D#*E#*F#
166	C#*D#*E#*F#
167	C#*D#*E#*F#
168	C#*D#*E#*F#
169	C#*D#*E#*F#
170	C#*D#*E#*F#
171	C#*D#*E#*F#
172	C#*D#*E#*F#
173	C#*D#*E#*F#
174	C#*D#*E#*F#
175	C#*D#*E#*F#
176	C#*D#*E#*F#
177	C#*D#*E#*F#
178	C#*D#*E#*F#
179	C#*D#*E#*F#
180	C#*D#*E#*F#
181	C#*D#*E#*F#
182	C#*D#*E#*F#
183	C#*D#*E#*F#
184	C#*D#*E#*F#
185	C#*D#*E#*F#
186	C#*D#*E#*F#
187	C#*D#*E#*F#
188	C#*D#*E#*F#
189	C#*D#*E#*F#
190	C#*D#*E#*F#
191	C#*D#*E#*F#
192	C#*D#*E#*F#
193	C#*D#*E#*F#
194	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

195	C#*D#*E#*F#
196	C#*D#*E#*F#
197	C#*D#*E#*F#
198	C#*D#*E#*F#
199	C#*D#*E#*F#
200	C#*D#*E#*F#
201	C#*D#*E#*F#
202	C#*D#*E#*F#
203	C#*D#*E#*F#
204	C#*D#*E#*F#
205	C#*D#*E#*F#
206	C#*D#*E#*F#
207	C#*D#*E#*F#
208	C#*D#*E#*F#
209	C#*D#*E#*F#
210	C#*D#*E#*F#
211	C#*D#*E#*F#
212	C#*D#*E#*F#
213	C#*D#*E#*F#
214	C#*D#*E#*F#
215	C#*D#*E#*F#
216	C#*D#*E#*F#
217	C#*D#*E#*F#
218	C#*D#*E#*F#
219	C#*D#*E#*F#
220	C#*D#*E#*F#
221	C#*D#*E#*F#
222	C#*D#*E#*F#
223	C#*D#*E#*F#
224	C#*D#*E#*F#
225	C#*D#*E#*F#
226	C#*D#*E#*F#
227	C#*D#*E#*F#
228	C#*D#*E#*F#
229	C#*D#*E#*F#
230	C#*D#*E#*F#
231	C#*D#*E#*F#
232	C#*D#*E#*F#
233	C#*D#*E#*F#
234	C#*D#*E#*F#
235	C#*D#*E#*F#
236	C#*D#*E#*F#
237	C#*D#*E#*F#
238	C#*D#*E#*F#
239	C#*D#*E#*F#
240	C#*D#*E#*F#
241	C#*D#*E#*F#
242	C#*D#*E#*F#
243	C#*D#*E#*F#
244	C#*D#*E#*F#
245	C#*D#*E#*F#
246	C#*D#*E#*F#
247	C#*D#*E#*F#
248	C#*D#*E#*F#
249	C#*D#*E#*F#
250	C#*D#*E#*F#
251	C#*D#*E#*F#
252	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

253	C#*D#*E#*F#
254	C#*D#*E#*F#
255	C#*D#*E#*F#
256	C#*D#*E#*F#
257	C#*D#*E#*F#
258	C#*D#*E#*F#
259	C#*D#*E#*F#
260	C#*D#*E#*F#
261	C#*D#*E#*F#
262	C#*D#*E#*F#
263	C#*D#*E#*F#
264	C#*D#*E#*F#
265	C#*D#*E#*F#
266	C#*D#*E#*F#
267	C#*D#*E#*F#
268	C#*D#*E#*F#
269	C#*D#*E#*F#
270	C#*D#*E#*F#
271	C#*D#*E#*F#
272	C#*D#*E#*F#
273	C#*D#*E#*F#
274	C#*D#*E#*F#
275	C#*D#*E#*F#
276	C#*D#*E#*F#
277	C#*D#*E#*F#
278	C#*D#*E#*F#
279	C#*D#*E#*F#
280	C#*D#*E#*F#
281	C#*D#*E#*F#
282	C#*D#*E#*F#
283	C#*D#*E#*F#
284	C#*D#*E#*F#
285	C#*D#*E#*F#
286	C#*D#*E#*F#
287	C#*D#*E#*F#
288	C#*D#*E#*F#
289	C#*D#*E#*F#
290	C#*D#*E#*F#
291	C#*D#*E#*F#
292	C#*D#*E#*F#
293	C#*D#*E#*F#
294	C#*D#*E#*F#
295	C#*D#*E#*F#
296	C#*D#*E#*F#
297	C#*D#*E#*F#
298	C#*D#*E#*F#
299	C#*D#*E#*F#
300	C#*D#*E#*F#
301	C#*D#*E#*F#
302	C#*D#*E#*F#
303	C#*D#*E#*F#
304	C#*D#*E#*F#
305	C#*D#*E#*F#
306	C#*D#*E#*F#
307	C#*D#*E#*F#
308	C#*D#*E#*F#
309	C#*D#*E#*F#
310	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

311	C#*D#*E#*F#
312	C#*D#*E#*F#
313	C#*D#*E#*F#
314	C#*D#*E#*F#
315	C#*D#*E#*F#
316	C#*D#*E#*F#
317	C#*D#*E#*F#
318	C#*D#*E#*F#
319	C#*D#*E#*F#
320	C#*D#*E#*F#
321	C#*D#*E#*F#
322	C#*D#*E#*F#
323	C#*D#*E#*F#
324	C#*D#*E#*F#
325	C#*D#*E#*F#
326	C#*D#*E#*F#
327	C#*D#*E#*F#
328	C#*D#*E#*F#
329	C#*D#*E#*F#
330	C#*D#*E#*F#
331	C#*D#*E#*F#
332	C#*D#*E#*F#
333	C#*D#*E#*F#
334	C#*D#*E#*F#
335	C#*D#*E#*F#
336	C#*D#*E#*F#
337	C#*D#*E#*F#
338	C#*D#*E#*F#
339	C#*D#*E#*F#
340	C#*D#*E#*F#
341	C#*D#*E#*F#
342	C#*D#*E#*F#
343	C#*D#*E#*F#
344	C#*D#*E#*F#
345	C#*D#*E#*F#
346	C#*D#*E#*F#
347	C#*D#*E#*F#
348	C#*D#*E#*F#
349	C#*D#*E#*F#
350	C#*D#*E#*F#
351	C#*D#*E#*F#
352	C#*D#*E#*F#
353	C#*D#*E#*F#
354	C#*D#*E#*F#
355	C#*D#*E#*F#
356	C#*D#*E#*F#
357	C#*D#*E#*F#
358	C#*D#*E#*F#
359	C#*D#*E#*F#
360	C#*D#*E#*F#
361	C#*D#*E#*F#
362	C#*D#*E#*F#
363	C#*D#*E#*F#
364	C#*D#*E#*F#
365	C#*D#*E#*F#
366	C#*D#*E#*F#
367	C#*D#*E#*F#
368	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

369	C#*D#*E#*F#
370	C#*D#*E#*F#
371	C#*D#*E#*F#
372	C#*D#*E#*F#
373	C#*D#*E#*F#
374	C#*D#*E#*F#
375	C#*D#*E#*F#
376	C#*D#*E#*F#
377	C#*D#*E#*F#
378	C#*D#*E#*F#
379	C#*D#*E#*F#
380	C#*D#*E#*F#
381	C#*D#*E#*F#
382	C#*D#*E#*F#
383	C#*D#*E#*F#
384	C#*D#*E#*F#
385	C#*D#*E#*F#
386	C#*D#*E#*F#
387	C#*D#*E#*F#
388	C#*D#*E#*F#
389	C#*D#*E#*F#
390	C#*D#*E#*F#
391	C#*D#*E#*F#
392	C#*D#*E#*F#
393	C#*D#*E#*F#
394	C#*D#*E#*F#
395	C#*D#*E#*F#
396	C#*D#*E#*F#
397	C#*D#*E#*F#
398	C#*D#*E#*F#
399	C#*D#*E#*F#
400	C#*D#*E#*F#
401	C#*D#*E#*F#
402	C#*D#*E#*F#
403	C#*D#*E#*F#
404	C#*D#*E#*F#
405	C#*D#*E#*F#
406	C#*D#*E#*F#
407	C#*D#*E#*F#
408	C#*D#*E#*F#
409	C#*D#*E#*F#
410	C#*D#*E#*F#
411	C#*D#*E#*F#
412	C#*D#*E#*F#
413	C#*D#*E#*F#
414	C#*D#*E#*F#
415	C#*D#*E#*F#
416	C#*D#*E#*F#
417	C#*D#*E#*F#
418	C#*D#*E#*F#
419	C#*D#*E#*F#
420	C#*D#*E#*F#
421	C#*D#*E#*F#
422	C#*D#*E#*F#
423	C#*D#*E#*F#
424	C#*D#*E#*F#
425	C#*D#*E#*F#
426	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

427	C#*D#*E#*F#
428	C#*D#*E#*F#
429	C#*D#*E#*F#
430	C#*D#*E#*F#
431	C#*D#*E#*F#
432	C#*D#*E#*F#
433	C#*D#*E#*F#
434	C#*D#*E#*F#
435	C#*D#*E#*F#
436	C#*D#*E#*F#
437	C#*D#*E#*F#
438	C#*D#*E#*F#
439	C#*D#*E#*F#
440	C#*D#*E#*F#
441	C#*D#*E#*F#
442	C#*D#*E#*F#
443	C#*D#*E#*F#
444	C#*D#*E#*F#
445	C#*D#*E#*F#
446	C#*D#*E#*F#
447	C#*D#*E#*F#
448	C#*D#*E#*F#
449	C#*D#*E#*F#
450	C#*D#*E#*F#
451	C#*D#*E#*F#
452	C#*D#*E#*F#
453	C#*D#*E#*F#
454	C#*D#*E#*F#
455	C#*D#*E#*F#
456	C#*D#*E#*F#
457	C#*D#*E#*F#
458	C#*D#*E#*F#
459	C#*D#*E#*F#
460	C#*D#*E#*F#
461	C#*D#*E#*F#
462	C#*D#*E#*F#
463	C#*D#*E#*F#
464	C#*D#*E#*F#
465	C#*D#*E#*F#
466	C#*D#*E#*F#
467	C#*D#*E#*F#
468	C#*D#*E#*F#
469	C#*D#*E#*F#
470	C#*D#*E#*F#
471	C#*D#*E#*F#
472	C#*D#*E#*F#
473	C#*D#*E#*F#
474	C#*D#*E#*F#
475	C#*D#*E#*F#
476	C#*D#*E#*F#
477	C#*D#*E#*F#
478	C#*D#*E#*F#
479	C#*D#*E#*F#
480	C#*D#*E#*F#
481	C#*D#*E#*F#
482	C#*D#*E#*F#
483	C#*D#*E#*F#
484	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

485	C#*D#*E#*F#
486	C#*D#*E#*F#
487	C#*D#*E#*F#
488	C#*D#*E#*F#
489	C#*D#*E#*F#
490	C#*D#*E#*F#
491	C#*D#*E#*F#
492	C#*D#*E#*F#
493	C#*D#*E#*F#
494	C#*D#*E#*F#
495	C#*D#*E#*F#
496	C#*D#*E#*F#
497	C#*D#*E#*F#
498	C#*D#*E#*F#
499	C#*D#*E#*F#
500	C#*D#*E#*F#
501	C#*D#*E#*F#
502	C#*D#*E#*F#
503	C#*D#*E#*F#
504	C#*D#*E#*F#
505	C#*D#*E#*F#
506	C#*D#*E#*F#
507	C#*D#*E#*F#
508	C#*D#*E#*F#
509	C#*D#*E#*F#
510	C#*D#*E#*F#
511	C#*D#*E#*F#
512	C#*D#*E#*F#
513	C#*D#*E#*F#
514	C#*D#*E#*F#
515	C#*D#*E#*F#
516	C#*D#*E#*F#
517	C#*D#*E#*F#
518	C#*D#*E#*F#
519	C#*D#*E#*F#
520	C#*D#*E#*F#
521	C#*D#*E#*F#
522	C#*D#*E#*F#
523	C#*D#*E#*F#
524	C#*D#*E#*F#
525	C#*D#*E#*F#
526	C#*D#*E#*F#
527	C#*D#*E#*F#
528	C#*D#*E#*F#
529	C#*D#*E#*F#
530	C#*D#*E#*F#
531	C#*D#*E#*F#
532	C#*D#*E#*F#
533	C#*D#*E#*F#
534	C#*D#*E#*F#
535	C#*D#*E#*F#
536	C#*D#*E#*F#
537	C#*D#*E#*F#
538	C#*D#*E#*F#
539	C#*D#*E#*F#
540	C#*D#*E#*F#
541	C#*D#*E#*F#
542	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

543	C#*D#*E#*F#
544	C#*D#*E#*F#
545	C#*D#*E#*F#
546	C#*D#*E#*F#
547	C#*D#*E#*F#
548	C#*D#*E#*F#
549	C#*D#*E#*F#
550	C#*D#*E#*F#
551	C#*D#*E#*F#
552	C#*D#*E#*F#
553	C#*D#*E#*F#
554	C#*D#*E#*F#
555	C#*D#*E#*F#
556	C#*D#*E#*F#
557	C#*D#*E#*F#
558	C#*D#*E#*F#
559	C#*D#*E#*F#
560	C#*D#*E#*F#
561	C#*D#*E#*F#
562	C#*D#*E#*F#
563	C#*D#*E#*F#
564	C#*D#*E#*F#
565	C#*D#*E#*F#
566	C#*D#*E#*F#
567	C#*D#*E#*F#
568	C#*D#*E#*F#
569	C#*D#*E#*F#
570	C#*D#*E#*F#
571	C#*D#*E#*F#
572	C#*D#*E#*F#
573	C#*D#*E#*F#
574	C#*D#*E#*F#
575	C#*D#*E#*F#
576	C#*D#*E#*F#
577	C#*D#*E#*F#
578	C#*D#*E#*F#
579	C#*D#*E#*F#
580	C#*D#*E#*F#
581	C#*D#*E#*F#
582	C#*D#*E#*F#
583	C#*D#*E#*F#
584	C#*D#*E#*F#
585	C#*D#*E#*F#
586	C#*D#*E#*F#
587	C#*D#*E#*F#
588	C#*D#*E#*F#
589	C#*D#*E#*F#
590	C#*D#*E#*F#
591	C#*D#*E#*F#
592	C#*D#*E#*F#
593	C#*D#*E#*F#
594	C#*D#*E#*F#
595	C#*D#*E#*F#
596	C#*D#*E#*F#
597	C#*D#*E#*F#
598	C#*D#*E#*F#
599	C#*D#*E#*F#
600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

601	C#*D#*E#*F#
602	C#*D#*E#*F#
603	C#*D#*E#*F#
604	C#*D#*E#*F#
605	C#*D#*E#*F#
606	C#*D#*E#*F#
607	C#*D#*E#*F#
608	C#*D#*E#*F#
609	C#*D#*E#*F#
610	C#*D#*E#*F#
611	C#*D#*E#*F#
612	C#*D#*E#*F#
613	C#*D#*E#*F#
614	C#*D#*E#*F#
615	C#*D#*E#*F#
616	C#*D#*E#*F#
617	C#*D#*E#*F#
618	C#*D#*E#*F#
619	C#*D#*E#*F#
620	C#*D#*E#*F#
621	C#*D#*E#*F#
622	C#*D#*E#*F#
623	C#*D#*E#*F#
624	C#*D#*E#*F#
625	C#*D#*E#*F#
626	C#*D#*E#*F#
627	C#*D#*E#*F#
628	C#*D#*E#*F#
629	C#*D#*E#*F#
630	C#*D#*E#*F#
631	C#*D#*E#*F#
632	C#*D#*E#*F#
633	C#*D#*E#*F#
634	C#*D#*E#*F#
635	C#*D#*E#*F#
636	C#*D#*E#*F#
637	C#*D#*E#*F#
638	C#*D#*E#*F#
639	C#*D#*E#*F#
640	C#*D#*E#*F#
641	C#*D#*E#*F#
642	C#*D#*E#*F#
643	C#*D#*E#*F#
644	C#*D#*E#*F#
645	C#*D#*E#*F#
646	C#*D#*E#*F#
647	C#*D#*E#*F#
648	C#*D#*E#*F#
649	C#*D#*E#*F#
650	C#*D#*E#*F#
651	C#*D#*E#*F#
652	C#*D#*E#*F#
653	C#*D#*E#*F#
654	C#*D#*E#*F#
655	C#*D#*E#*F#
656	C#*D#*E#*F#
657	C#*D#*E#*F#
658	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

659	C#*D#*E#*F#
660	C#*D#*E#*F#
661	C#*D#*E#*F#
662	C#*D#*E#*F#
663	C#*D#*E#*F#
664	C#*D#*E#*F#
665	C#*D#*E#*F#
666	C#*D#*E#*F#
667	C#*D#*E#*F#
668	C#*D#*E#*F#
669	C#*D#*E#*F#
670	C#*D#*E#*F#
671	C#*D#*E#*F#
672	C#*D#*E#*F#
673	C#*D#*E#*F#
674	C#*D#*E#*F#
675	C#*D#*E#*F#
676	C#*D#*E#*F#
677	C#*D#*E#*F#
678	C#*D#*E#*F#
679	C#*D#*E#*F#
680	C#*D#*E#*F#
681	C#*D#*E#*F#
682	C#*D#*E#*F#
683	C#*D#*E#*F#
684	C#*D#*E#*F#
685	C#*D#*E#*F#
686	C#*D#*E#*F#
687	C#*D#*E#*F#
688	C#*D#*E#*F#
689	C#*D#*E#*F#
690	C#*D#*E#*F#
691	C#*D#*E#*F#
692	C#*D#*E#*F#
693	C#*D#*E#*F#
694	C#*D#*E#*F#
695	C#*D#*E#*F#
696	C#*D#*E#*F#
697	C#*D#*E#*F#
698	C#*D#*E#*F#
699	C#*D#*E#*F#
700	C#*D#*E#*F#
701	C#*D#*E#*F#
702	C#*D#*E#*F#
703	C#*D#*E#*F#
704	C#*D#*E#*F#
705	C#*D#*E#*F#
706	C#*D#*E#*F#
707	C#*D#*E#*F#
708	C#*D#*E#*F#
709	C#*D#*E#*F#
710	C#*D#*E#*F#
711	C#*D#*E#*F#
712	C#*D#*E#*F#
713	C#*D#*E#*F#
714	C#*D#*E#*F#
715	C#*D#*E#*F#
716	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

717	C#*D#*E#*F#
718	C#*D#*E#*F#
719	C#*D#*E#*F#
720	C#*D#*E#*F#
721	C#*D#*E#*F#
722	C#*D#*E#*F#
723	C#*D#*E#*F#
724	C#*D#*E#*F#
725	C#*D#*E#*F#
726	C#*D#*E#*F#
727	C#*D#*E#*F#
728	C#*D#*E#*F#
729	C#*D#*E#*F#
730	C#*D#*E#*F#
731	C#*D#*E#*F#
732	C#*D#*E#*F#
733	C#*D#*E#*F#
734	C#*D#*E#*F#
735	C#*D#*E#*F#
736	C#*D#*E#*F#
737	C#*D#*E#*F#
738	C#*D#*E#*F#
739	C#*D#*E#*F#
740	C#*D#*E#*F#
741	C#*D#*E#*F#
742	C#*D#*E#*F#
743	C#*D#*E#*F#
744	C#*D#*E#*F#
745	C#*D#*E#*F#
746	C#*D#*E#*F#
747	C#*D#*E#*F#
748	C#*D#*E#*F#
749	C#*D#*E#*F#
750	C#*D#*E#*F#
751	C#*D#*E#*F#
752	C#*D#*E#*F#
753	C#*D#*E#*F#
754	C#*D#*E#*F#
755	C#*D#*E#*F#
756	C#*D#*E#*F#
757	C#*D#*E#*F#
758	C#*D#*E#*F#
759	C#*D#*E#*F#
760	C#*D#*E#*F#
761	C#*D#*E#*F#
762	C#*D#*E#*F#
763	C#*D#*E#*F#
764	C#*D#*E#*F#
765	C#*D#*E#*F#
766	C#*D#*E#*F#
767	C#*D#*E#*F#
768	C#*D#*E#*F#
769	C#*D#*E#*F#
770	C#*D#*E#*F#
771	C#*D#*E#*F#
772	C#*D#*E#*F#
773	C#*D#*E#*F#
774	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

775	C#*D#*E#*F#
776	C#*D#*E#*F#
777	C#*D#*E#*F#
778	C#*D#*E#*F#
779	C#*D#*E#*F#
780	C#*D#*E#*F#
781	C#*D#*E#*F#
782	C#*D#*E#*F#
783	C#*D#*E#*F#
784	C#*D#*E#*F#
785	C#*D#*E#*F#
786	C#*D#*E#*F#
787	C#*D#*E#*F#
788	C#*D#*E#*F#
789	C#*D#*E#*F#
790	C#*D#*E#*F#
791	C#*D#*E#*F#
792	C#*D#*E#*F#
793	C#*D#*E#*F#
794	C#*D#*E#*F#
795	C#*D#*E#*F#
796	C#*D#*E#*F#
797	C#*D#*E#*F#
798	C#*D#*E#*F#
799	C#*D#*E#*F#
800	C#*D#*E#*F#
801	C#*D#*E#*F#
802	C#*D#*E#*F#
803	C#*D#*E#*F#
804	C#*D#*E#*F#
805	C#*D#*E#*F#
806	C#*D#*E#*F#
807	C#*D#*E#*F#
808	C#*D#*E#*F#
809	C#*D#*E#*F#
810	C#*D#*E#*F#
811	C#*D#*E#*F#
812	C#*D#*E#*F#
813	C#*D#*E#*F#
814	C#*D#*E#*F#
815	C#*D#*E#*F#
816	C#*D#*E#*F#
817	C#*D#*E#*F#
818	C#*D#*E#*F#
819	C#*D#*E#*F#
820	C#*D#*E#*F#
821	C#*D#*E#*F#
822	C#*D#*E#*F#
823	C#*D#*E#*F#
824	C#*D#*E#*F#
825	C#*D#*E#*F#
826	C#*D#*E#*F#
827	C#*D#*E#*F#
828	C#*D#*E#*F#
829	C#*D#*E#*F#
830	C#*D#*E#*F#
831	C#*D#*E#*F#
832	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

833	C#*D#*E#*F#
834	C#*D#*E#*F#
835	C#*D#*E#*F#
836	C#*D#*E#*F#
837	C#*D#*E#*F#
838	C#*D#*E#*F#
839	C#*D#*E#*F#
840	C#*D#*E#*F#
841	C#*D#*E#*F#
842	C#*D#*E#*F#
843	C#*D#*E#*F#
844	C#*D#*E#*F#
845	C#*D#*E#*F#
846	C#*D#*E#*F#
847	C#*D#*E#*F#
848	C#*D#*E#*F#
849	C#*D#*E#*F#
850	C#*D#*E#*F#
851	C#*D#*E#*F#
852	C#*D#*E#*F#
853	C#*D#*E#*F#
854	C#*D#*E#*F#
855	C#*D#*E#*F#
856	C#*D#*E#*F#
857	C#*D#*E#*F#
858	C#*D#*E#*F#
859	C#*D#*E#*F#
860	C#*D#*E#*F#
861	C#*D#*E#*F#
862	C#*D#*E#*F#
863	C#*D#*E#*F#
864	C#*D#*E#*F#
865	C#*D#*E#*F#
866	C#*D#*E#*F#
867	C#*D#*E#*F#
868	C#*D#*E#*F#
869	C#*D#*E#*F#
870	C#*D#*E#*F#
871	C#*D#*E#*F#
872	C#*D#*E#*F#
873	C#*D#*E#*F#
874	C#*D#*E#*F#
875	C#*D#*E#*F#
876	C#*D#*E#*F#
877	C#*D#*E#*F#
878	C#*D#*E#*F#
879	C#*D#*E#*F#
880	C#*D#*E#*F#
881	C#*D#*E#*F#
882	C#*D#*E#*F#
883	C#*D#*E#*F#
884	C#*D#*E#*F#
885	C#*D#*E#*F#
886	C#*D#*E#*F#
887	C#*D#*E#*F#
888	C#*D#*E#*F#
889	C#*D#*E#*F#
890	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

891	C#*D#*E#*F#
892	C#*D#*E#*F#
893	C#*D#*E#*F#
894	C#*D#*E#*F#
895	C#*D#*E#*F#
896	C#*D#*E#*F#
897	C#*D#*E#*F#
898	C#*D#*E#*F#
899	C#*D#*E#*F#
900	C#*D#*E#*F#
901	C#*D#*E#*F#
902	C#*D#*E#*F#
903	C#*D#*E#*F#
904	C#*D#*E#*F#
905	C#*D#*E#*F#
906	C#*D#*E#*F#
907	C#*D#*E#*F#
908	C#*D#*E#*F#
909	C#*D#*E#*F#
910	C#*D#*E#*F#
911	C#*D#*E#*F#
912	C#*D#*E#*F#
913	C#*D#*E#*F#
914	C#*D#*E#*F#
915	C#*D#*E#*F#
916	C#*D#*E#*F#
917	C#*D#*E#*F#
918	C#*D#*E#*F#
919	C#*D#*E#*F#
920	C#*D#*E#*F#
921	C#*D#*E#*F#
922	C#*D#*E#*F#
923	C#*D#*E#*F#
924	C#*D#*E#*F#
925	C#*D#*E#*F#
926	C#*D#*E#*F#
927	C#*D#*E#*F#
928	C#*D#*E#*F#
929	C#*D#*E#*F#
930	C#*D#*E#*F#
931	C#*D#*E#*F#
932	C#*D#*E#*F#
933	C#*D#*E#*F#
934	C#*D#*E#*F#
935	C#*D#*E#*F#
936	C#*D#*E#*F#
937	C#*D#*E#*F#
938	C#*D#*E#*F#
939	C#*D#*E#*F#
940	C#*D#*E#*F#
941	C#*D#*E#*F#
942	C#*D#*E#*F#
943	C#*D#*E#*F#
944	C#*D#*E#*F#
945	C#*D#*E#*F#
946	C#*D#*E#*F#
947	C#*D#*E#*F#
948	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

949	C#*D#*E#*F#
950	C#*D#*E#*F#
951	C#*D#*E#*F#
952	C#*D#*E#*F#
953	C#*D#*E#*F#
954	C#*D#*E#*F#
955	C#*D#*E#*F#
956	C#*D#*E#*F#
957	C#*D#*E#*F#
958	C#*D#*E#*F#
959	C#*D#*E#*F#
960	C#*D#*E#*F#
961	C#*D#*E#*F#
962	C#*D#*E#*F#
963	C#*D#*E#*F#
964	C#*D#*E#*F#
965	C#*D#*E#*F#
966	C#*D#*E#*F#
967	C#*D#*E#*F#
968	C#*D#*E#*F#
969	C#*D#*E#*F#
970	C#*D#*E#*F#
971	C#*D#*E#*F#
972	C#*D#*E#*F#
973	C#*D#*E#*F#
974	C#*D#*E#*F#
975	C#*D#*E#*F#
976	C#*D#*E#*F#
977	C#*D#*E#*F#
978	C#*D#*E#*F#
979	C#*D#*E#*F#
980	C#*D#*E#*F#
981	C#*D#*E#*F#
982	C#*D#*E#*F#
983	C#*D#*E#*F#
984	C#*D#*E#*F#
985	C#*D#*E#*F#
986	C#*D#*E#*F#
987	C#*D#*E#*F#
988	C#*D#*E#*F#
989	C#*D#*E#*F#
990	C#*D#*E#*F#
991	C#*D#*E#*F#
992	C#*D#*E#*F#
993	C#*D#*E#*F#
994	C#*D#*E#*F#
995	C#*D#*E#*F#
996	C#*D#*E#*F#
997	C#*D#*E#*F#
998	C#*D#*E#*F#
999	C#*D#*E#*F#
1000	C#*D#*E#*F#
1001	C#*D#*E#*F#
1002	C#*D#*E#*F#
1003	C#*D#*E#*F#
1004	C#*D#*E#*F#
1005	C#*D#*E#*F#
1006	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1007	C#*D#*E#*F#
1008	C#*D#*E#*F#
1009	C#*D#*E#*F#
1010	C#*D#*E#*F#
1011	C#*D#*E#*F#
1012	C#*D#*E#*F#
1013	C#*D#*E#*F#
1014	C#*D#*E#*F#
1015	C#*D#*E#*F#
1016	C#*D#*E#*F#
1017	C#*D#*E#*F#
1018	C#*D#*E#*F#
1019	C#*D#*E#*F#
1020	C#*D#*E#*F#
1021	C#*D#*E#*F#
1022	C#*D#*E#*F#
1023	C#*D#*E#*F#
1024	C#*D#*E#*F#
1025	C#*D#*E#*F#
1026	C#*D#*E#*F#
1027	C#*D#*E#*F#
1028	C#*D#*E#*F#
1029	C#*D#*E#*F#
1030	C#*D#*E#*F#
1031	C#*D#*E#*F#
1032	C#*D#*E#*F#
1033	C#*D#*E#*F#
1034	C#*D#*E#*F#
1035	C#*D#*E#*F#
1036	C#*D#*E#*F#
1037	C#*D#*E#*F#
1038	C#*D#*E#*F#
1039	C#*D#*E#*F#
1040	C#*D#*E#*F#
1041	C#*D#*E#*F#
1042	C#*D#*E#*F#
1043	C#*D#*E#*F#
1044	C#*D#*E#*F#
1045	C#*D#*E#*F#
1046	C#*D#*E#*F#
1047	C#*D#*E#*F#
1048	C#*D#*E#*F#
1049	C#*D#*E#*F#
1050	C#*D#*E#*F#
1051	C#*D#*E#*F#
1052	C#*D#*E#*F#
1053	C#*D#*E#*F#
1054	C#*D#*E#*F#
1055	C#*D#*E#*F#
1056	C#*D#*E#*F#
1057	C#*D#*E#*F#
1058	C#*D#*E#*F#
1059	C#*D#*E#*F#
1060	C#*D#*E#*F#
1061	C#*D#*E#*F#
1062	C#*D#*E#*F#
1063	C#*D#*E#*F#
1064	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1065	C#*D#*E#*F#
1066	C#*D#*E#*F#
1067	C#*D#*E#*F#
1068	C#*D#*E#*F#
1069	C#*D#*E#*F#
1070	C#*D#*E#*F#
1071	C#*D#*E#*F#
1072	C#*D#*E#*F#
1073	C#*D#*E#*F#
1074	C#*D#*E#*F#
1075	C#*D#*E#*F#
1076	C#*D#*E#*F#
1077	C#*D#*E#*F#
1078	C#*D#*E#*F#
1079	C#*D#*E#*F#
1080	C#*D#*E#*F#
1081	C#*D#*E#*F#
1082	C#*D#*E#*F#
1083	C#*D#*E#*F#
1084	C#*D#*E#*F#
1085	C#*D#*E#*F#
1086	C#*D#*E#*F#
1087	C#*D#*E#*F#
1088	C#*D#*E#*F#
1089	C#*D#*E#*F#
1090	C#*D#*E#*F#
1091	C#*D#*E#*F#
1092	C#*D#*E#*F#
1093	C#*D#*E#*F#
1094	C#*D#*E#*F#
1095	C#*D#*E#*F#
1096	C#*D#*E#*F#
1097	C#*D#*E#*F#
1098	C#*D#*E#*F#
1099	C#*D#*E#*F#
1100	C#*D#*E#*F#
1101	C#*D#*E#*F#
1102	C#*D#*E#*F#
1103	C#*D#*E#*F#
1104	C#*D#*E#*F#
1105	C#*D#*E#*F#
1106	C#*D#*E#*F#
1107	C#*D#*E#*F#
1108	C#*D#*E#*F#
1109	C#*D#*E#*F#
1110	C#*D#*E#*F#
1111	C#*D#*E#*F#
1112	C#*D#*E#*F#
1113	C#*D#*E#*F#
1114	C#*D#*E#*F#
1115	C#*D#*E#*F#
1116	C#*D#*E#*F#
1117	C#*D#*E#*F#
1118	C#*D#*E#*F#
1119	C#*D#*E#*F#
1120	C#*D#*E#*F#
1121	C#*D#*E#*F#
1122	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1123	C#*D#*E#*F#
1124	C#*D#*E#*F#
1125	C#*D#*E#*F#
1126	C#*D#*E#*F#
1127	C#*D#*E#*F#
1128	C#*D#*E#*F#
1129	C#*D#*E#*F#
1130	C#*D#*E#*F#
1131	C#*D#*E#*F#
1132	C#*D#*E#*F#
1133	C#*D#*E#*F#
1134	C#*D#*E#*F#
1135	C#*D#*E#*F#
1136	C#*D#*E#*F#
1137	C#*D#*E#*F#
1138	C#*D#*E#*F#
1139	C#*D#*E#*F#
1140	C#*D#*E#*F#
1141	C#*D#*E#*F#
1142	C#*D#*E#*F#
1143	C#*D#*E#*F#
1144	C#*D#*E#*F#
1145	C#*D#*E#*F#
1146	C#*D#*E#*F#
1147	C#*D#*E#*F#
1148	C#*D#*E#*F#
1149	C#*D#*E#*F#
1150	C#*D#*E#*F#
1151	C#*D#*E#*F#
1152	C#*D#*E#*F#
1153	C#*D#*E#*F#
1154	C#*D#*E#*F#
1155	C#*D#*E#*F#
1156	C#*D#*E#*F#
1157	C#*D#*E#*F#
1158	C#*D#*E#*F#
1159	C#*D#*E#*F#
1160	C#*D#*E#*F#
1161	C#*D#*E#*F#
1162	C#*D#*E#*F#
1163	C#*D#*E#*F#
1164	C#*D#*E#*F#
1165	C#*D#*E#*F#
1166	C#*D#*E#*F#
1167	C#*D#*E#*F#
1168	C#*D#*E#*F#
1169	C#*D#*E#*F#
1170	C#*D#*E#*F#
1171	C#*D#*E#*F#
1172	C#*D#*E#*F#
1173	C#*D#*E#*F#
1174	C#*D#*E#*F#
1175	C#*D#*E#*F#
1176	C#*D#*E#*F#
1177	C#*D#*E#*F#
1178	C#*D#*E#*F#
1179	C#*D#*E#*F#
1180	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1181	C#*D#*E#*F#
1182	C#*D#*E#*F#
1183	C#*D#*E#*F#
1184	C#*D#*E#*F#
1185	C#*D#*E#*F#
1186	C#*D#*E#*F#
1187	C#*D#*E#*F#
1188	C#*D#*E#*F#
1189	C#*D#*E#*F#
1190	C#*D#*E#*F#
1191	C#*D#*E#*F#
1192	C#*D#*E#*F#
1193	C#*D#*E#*F#
1194	C#*D#*E#*F#
1195	C#*D#*E#*F#
1196	C#*D#*E#*F#
1197	C#*D#*E#*F#
1198	C#*D#*E#*F#
1199	C#*D#*E#*F#
1200	C#*D#*E#*F#
1201	C#*D#*E#*F#
1202	C#*D#*E#*F#
1203	C#*D#*E#*F#
1204	C#*D#*E#*F#
1205	C#*D#*E#*F#
1206	C#*D#*E#*F#
1207	C#*D#*E#*F#
1208	C#*D#*E#*F#
1209	C#*D#*E#*F#
1210	C#*D#*E#*F#
1211	C#*D#*E#*F#
1212	C#*D#*E#*F#
1213	C#*D#*E#*F#
1214	C#*D#*E#*F#
1215	C#*D#*E#*F#
1216	C#*D#*E#*F#
1217	C#*D#*E#*F#
1218	C#*D#*E#*F#
1219	C#*D#*E#*F#
1220	C#*D#*E#*F#
1221	C#*D#*E#*F#
1222	C#*D#*E#*F#
1223	C#*D#*E#*F#
1224	C#*D#*E#*F#
1225	C#*D#*E#*F#
1226	C#*D#*E#*F#
1227	C#*D#*E#*F#
1228	C#*D#*E#*F#
1229	C#*D#*E#*F#
1230	C#*D#*E#*F#
1231	C#*D#*E#*F#
1232	C#*D#*E#*F#
1233	C#*D#*E#*F#
1234	C#*D#*E#*F#
1235	C#*D#*E#*F#
1236	C#*D#*E#*F#
1237	C#*D#*E#*F#
1238	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1239	C#*D#*E#*F#
1240	C#*D#*E#*F#
1241	C#*D#*E#*F#
1242	C#*D#*E#*F#
1243	C#*D#*E#*F#
1244	C#*D#*E#*F#
1245	C#*D#*E#*F#
1246	C#*D#*E#*F#
1247	C#*D#*E#*F#
1248	C#*D#*E#*F#
1249	C#*D#*E#*F#
1250	C#*D#*E#*F#
1251	C#*D#*E#*F#
1252	C#*D#*E#*F#
1253	C#*D#*E#*F#
1254	C#*D#*E#*F#
1255	C#*D#*E#*F#
1256	C#*D#*E#*F#
1257	C#*D#*E#*F#
1258	C#*D#*E#*F#
1259	C#*D#*E#*F#
1260	C#*D#*E#*F#
1261	C#*D#*E#*F#
1262	C#*D#*E#*F#
1263	C#*D#*E#*F#
1264	C#*D#*E#*F#
1265	C#*D#*E#*F#
1266	C#*D#*E#*F#
1267	C#*D#*E#*F#
1268	C#*D#*E#*F#
1269	C#*D#*E#*F#
1270	C#*D#*E#*F#
1271	C#*D#*E#*F#
1272	C#*D#*E#*F#
1273	C#*D#*E#*F#
1274	C#*D#*E#*F#
1275	C#*D#*E#*F#
1276	C#*D#*E#*F#
1277	C#*D#*E#*F#
1278	C#*D#*E#*F#
1279	C#*D#*E#*F#
1280	C#*D#*E#*F#
1281	C#*D#*E#*F#
1282	C#*D#*E#*F#
1283	C#*D#*E#*F#
1284	C#*D#*E#*F#
1285	C#*D#*E#*F#
1286	C#*D#*E#*F#
1287	C#*D#*E#*F#
1288	C#*D#*E#*F#
1289	C#*D#*E#*F#
1290	C#*D#*E#*F#
1291	C#*D#*E#*F#
1292	C#*D#*E#*F#
1293	C#*D#*E#*F#
1294	C#*D#*E#*F#
1295	C#*D#*E#*F#
1296	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1297	C#*D#*E#*F#
1298	C#*D#*E#*F#
1299	C#*D#*E#*F#
1300	C#*D#*E#*F#
1301	C#*D#*E#*F#
1302	C#*D#*E#*F#
1303	C#*D#*E#*F#
1304	C#*D#*E#*F#
1305	C#*D#*E#*F#
1306	C#*D#*E#*F#
1307	C#*D#*E#*F#
1308	C#*D#*E#*F#
1309	C#*D#*E#*F#
1310	C#*D#*E#*F#
1311	C#*D#*E#*F#
1312	C#*D#*E#*F#
1313	C#*D#*E#*F#
1314	C#*D#*E#*F#
1315	C#*D#*E#*F#
1316	C#*D#*E#*F#
1317	C#*D#*E#*F#
1318	C#*D#*E#*F#
1319	C#*D#*E#*F#
1320	C#*D#*E#*F#
1321	C#*D#*E#*F#
1322	C#*D#*E#*F#
1323	C#*D#*E#*F#
1324	C#*D#*E#*F#
1325	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,491**

14 E5111B1A m2 Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, col·locades sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Coberta		2,000	12,000		1,200	28,800	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
5	Coberta		1,000	29,000		1,200	34,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	13,400		1,200	16,080	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,200		1,200	10,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,760**

15 E55112L1 u Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
2	Substitució lluernari existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 E9V3A11K m Esglaó de gres extruït sense esmaltar ni polir antilliscant, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA COBERTA - ALA EST							
2	Graons escala		19,000	0,800			15,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,200**	

17 EB71UE40 u

Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

18 EB71UH20 u

Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

19 EB71UC10 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta Auditori		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

20 E7B111D0 m2

Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C5. Làmina drenant de fil de poliurea							
2	PLANTA COBERTA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Coberta		1,000	448,000			448,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
6	Coberta		1,000	1.050,000			1.050,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.498,000**	

21 ED5L15C1 m2

Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C6. Protector de la grava de PVC microperforat							
2	PLANTA COBERTA - ALA EST							
3	Coberta		1,000	93,000		0,500	46,500	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA COBERTA - ALA OEST							
6	Coberta		1,000	154,000		0,500	77,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**123,500**	

22 E612TRAV m2

Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ D'ENVANETS PER COBERTA DE CONDUCTES INSTAL.LACIONS							
2	Coberta Ala Est		2,000	1,700		1,000	3,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,000		1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,750	2,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
7	Ascensor		2,000	1,650		1,000	3,300	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,350		1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
10	Coberta Ala 0est		2,000	0,750	3,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,550	3,000	1,000	15,300	C#*D#*E#*F#
13	Claraboia		1,000	3,500		0,500	1,750	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**42,950**	

23 K5Z2FW4A m2 Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONDUCTES INSTAL.LACIONS							
2	* Tapes conductes							
3	Coberta Ala Est		1,000	1,700	3,000		5,100	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,750	0,750		1,125	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Ascensor		1,000	1,650	1,350		2,228	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Coberta Ala 0est		3,000	0,750	2,550		5,738	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,191**	

24 E93A14E0 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONDUCTES INSTAL.LACIONS							
2	* Tapes conductes							
3	Coberta Ala Est		1,000	1,700	3,000		5,100	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,750	0,750		1,125	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Ascensor		1,000	1,650	1,350		2,228	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Coberta Ala 0est		3,000	0,750	2,550		5,738	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,191**	

25 E5ZD2G0D m Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MINVELLS POLIUREA							
2	PLANTA COBERTA - ALA EST							
3	Coberta		1,000	93,000			93,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala		1,000	13,400			13,400	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA COBERTA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
7	Coberta		1,000	154,000			154,000	C#*D#*E#*F#
9	COBERTA GRES							
10	PLANTA PRIMERA - ALA EST							

AMIDAMENTS

11	45. Terrassa (minvell)	1,000	78,000			78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **338,400**

26 F96513C_ m

Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suport panells fotovoltaics							
2	1 ml (3 uts./panell)		220,000	3,000			660,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **660,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 03 SISTEMA D'EMBOLCALL
Titol 4 02 EMBOLCALL SOBRE RASANT
Titol 6 02 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E82B645K m2

Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RCG. GRES EXTRUÏT 20x30							
3	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
4	Terrassa		1,000	48,350		3,350	161,973	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
7	Terrassa		1,000	5,650		3,000	16,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,923**

2 E8J1318_ m

CORONAMENT DE RAJOLA COMUNA PINTADA

Coronament de parets de gruix segons projecte, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Pendent del 2% cap a l'interior. S'inclou pintat del cantell del mateix color que la paret, a confirmar per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ràfec Auditori		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2	Ràfec Ala Est		1,000	85,100			85,100	C#*D#*E#*F#
3	Ràfec Ala Oest		1,000	142,000			142,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **259,100**

3 47CDM06_ m2

SATE amb acabat de morter de calç

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca volcànica de doble densitat, 120 - 70 kg/m3, de 60 mm de gruix, i una resistència tèrmica de 1,4 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb morter de calç i pintat al silicat, col·locat manualment, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. Inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS. Sistema Mapetherm Mineal Wool, ETE 21/0950, amb acabat acrílic Quarzolite Tonachino.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SATE							
2	FAÇANA NORD		1,000	165,000			165,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA EST		1,000	265,000			265,000	C#*D#*E#*F#
4	FAÇANA SUD		1,000	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
5	FAÇANA OEST		1,000	265,000			265,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**825,000**	

4 E51Z1H0_ m RECRESCUT DEL MUR PERIMETRAL DE COBERTA, 20 CM

Formació de filades amb obra ceràmica, de 20 cm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coronació Auditori		1,000	113,250			113,250	C#*D#*E#*F#
2	Ràfec Auditori		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**145,250**	

5 E83H3D60 m2 Revestiment per a la formació de façana ventilada amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis, de color especial, col·locat amb fixació vista sobre perfileria d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AUDITORI							
2	Façana Sud		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,500			40,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**88,500**	

6 E7C9Y5M_ m2 INCLUSIÓ D'AÏLLAMENT EN FAÇANA EXISTENT

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons projecte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aïllament doble capa. SE.02							
2	FAÇANA NORD							
3	Mòdul 13-14		1,000	5,150	2,000	1,900	19,570	C#*D#*E#*F#
4	Mòdul 14-15		1,000	5,150	2,000	1,900	19,570	C#*D#*E#*F#
6	FAÇANA EST							
7	Mòdul A-B		1,000	5,150	2,000	1,900	19,570	C#*D#*E#*F#
8	Mòdul B-C		1,000	5,150	2,000	1,900	19,570	C#*D#*E#*F#
9	Mòdul D-E		1,000	5,150	2,000	1,900	19,570	C#*D#*E#*F#
10	Mòdul E-F		1,000	5,150	2,000	1,900	19,570	C#*D#*E#*F#
12	FAÇANA SUD							
13	Mòdul 15-16		1,000	5,150	2,000	1,900	19,570	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**136,990**	

7 E65221__ m2 TANCAMENT PASSAREL.LA

Envà de plaques de guix laminat i placa de ciment format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per la cara inteior, 1 placa de ciment de 12 mm per la cara exterior, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou p.p. de estructura tubular d'acer galvanitzat segons detall projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSAREL.LA							
2			1,000	8,900		1,000	8,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,350		1,000	8,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,900		0,200	1,780	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,350		0,200	1,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,700**

8 E83L1BK8 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSAREL.LA							
2			1,000	8,900		1,000	8,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,350		1,000	8,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,250**

9 E86587V_ m2 REMAT D'AMPIT 20 CM

Revestiment d'ampit amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSAREL.LA							
2			1,000	8,900		0,200	1,780	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,350		0,200	1,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,450**

10 E65221A_ m2 D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1R. TRASDOSSAT AMB AÏLLAMENT I UNA PLACA DE CARTRÓ GUIX							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							
3	Despatx		1,000	0,500		3,250	1,625	C#*D#*E#*F#
4	Sala OAC		2,000	0,500		3,250	3,250	C#*D#*E#*F#
5	Sala reunions		1,000	0,500		3,250	1,625	C#*D#*E#*F#
6	Sala polivalent		2,000	0,500		3,250	3,250	C#*D#*E#*F#
7	Sala responsable		1,000	0,500		3,250	1,625	C#*D#*E#*F#
8	Centre de dia		3,000	0,500		3,250	4,875	C#*D#*E#*F#
9	Cuina		1,000	0,500		3,250	1,625	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					17,875	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **17,875**

AMIDAMENTS

11 E652214_ m2 D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA

Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1. TRASDOSSAT OMEGAS 1 PLACA							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Aules Sud		1,000	47,500		2,900	137,750	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**137,750**	

12 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		1,000	2,000		2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés Centre de dia		1,000	2,800		2,500	7,000	C#*D#*E#*F#
4	21. Cuina		1,000	4,300		3,050	13,115	C#*D#*E#*F#
5	22. Rebost		1,000	3,300		3,050	10,065	C#*D#*E#*F#
6	23. Centre de dia		1,000	16,300		3,050	49,715	C#*D#*E#*F#
7	29. Sala Responsable		1,000	5,150		3,050	15,708	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,000		3,050	24,400	C#*D#*E#*F#
9	30. Cancell entrada OAC		1,000	2,600		3,050	7,930	C#*D#*E#*F#
10	31. Sala espera i treball OAC		1,000	11,600		3,050	35,380	C#*D#*E#*F#
11	32. Sala reunions OAC		1,000	5,400		3,050	16,470	C#*D#*E#*F#
12	33. Despatx Responsable OAC		1,000	2,850		3,050	8,693	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					193,476	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
15	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
16	1. Vestíbul		1,000	14,000		3,200	44,800	C#*D#*E#*F#
17	2. Teatre		1,000	33,400		3,200	106,880	C#*D#*E#*F#
18	3. Escenari		1,000	30,050		3,200	96,160	C#*D#*E#*F#
19			1,000	4,300		3,200	13,760	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					261,600	SUMSUBTOTAL(G14:G19)
23	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
24	25, Vestíbul		1,000	5,500		2,500	13,750	C#*D#*E#*F#
25	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	17,150		2,500	42,875	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,000		2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
27	30. Despatx 1		1,000	5,400		2,500	13,500	C#*D#*E#*F#
28	31. Despatx 2		1,000	2,650		2,500	6,625	C#*D#*E#*F#
29	32. Despatx 3		1,000	2,800		2,500	7,000	C#*D#*E#*F#
30	33. Despatx 4		1,000	5,100		2,500	12,750	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,500		2,500	6,250	C#*D#*E#*F#
32	34. Despatx 5		1,000	2,700		2,500	6,750	C#*D#*E#*F#
33	35, Despatx 6		1,000	2,700		2,500	6,750	C#*D#*E#*F#
34	36, Despatx 7		1,000	2,700		2,500	6,750	C#*D#*E#*F#
35	37, Despatx 8		1,000	2,700		2,500	6,750	C#*D#*E#*F#
36	38, Despatx 9		1,000	2,700		2,500	6,750	C#*D#*E#*F#
37	40. Sala reunions 1		1,000	5,450		2,500	13,625	C#*D#*E#*F#
38	41. Sala reunions 2		1,000	5,350		2,500	13,375	C#*D#*E#*F#
39			1,000	3,050		2,500	7,625	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,450		2,500	16,125	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S					192,250	SUMSUBTOTAL(G21:G40)

AMIDAMENTS

42							C#*D#*E#*F#
43	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
44	23. Galeria exposicions		1,000	35,400	3,350	118,590	C#*D#*E#*F#
45			1,000	3,000	3,350	10,050	C#*D#*E#*F#
46	Subtotal	S				128,640	SUMSUBTOTAL(G42:G45)
48	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
49	01. Gimnàs		1,000	7,900	2,800	22,120	C#*D#*E#*F#
50			1,000	13,550	2,800	37,940	C#*D#*E#*F#
51	02. Aula cuina		1,000	8,100	2,800	22,680	C#*D#*E#*F#
52	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	10,800	2,800	30,240	C#*D#*E#*F#
53	05. Aula informàtica		1,000	5,350	2,800	14,980	C#*D#*E#*F#
54	06. Aula bruta		1,000	5,150	2,800	14,420	C#*D#*E#*F#
55			1,000	10,600	2,800	29,680	C#*D#*E#*F#
56	10, Conserge		1,000	3,100	2,800	8,680	C#*D#*E#*F#
57	11, Passadissos		1,000	1,150	2,800	3,220	C#*D#*E#*F#
58	12. Jugar i descobrir		1,000	7,950	2,800	22,260	C#*D#*E#*F#
59			1,000	16,150	2,800	45,220	C#*D#*E#*F#
60	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	10,900	2,800	30,520	C#*D#*E#*F#
61	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	2,800	14,980	C#*D#*E#*F#
62	17. Despatx 1		1,000	2,600	2,800	7,280	C#*D#*E#*F#
63	18. Despatx 2		1,000	2,600	2,800	7,280	C#*D#*E#*F#
64	19. Sala reunions petita		1,000	4,050	2,800	11,340	C#*D#*E#*F#
65			1,000	6,550	2,800	18,340	C#*D#*E#*F#
66	Subtotal	S				341,180	SUMSUBTOTAL(G47:G65)
67	Subtotal "A origen"	O				1.117,146	SUMORIGEN(G1:G66)

TOTAL AMIDAMENT **1.117,146**

13 K83H118_ m2 FOLRAT DE PANELLS DE FUSTA/CIMENT

Aplacat de parament vertical exterior amb placa de fibres de fusta/ciment de 60 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques i perfileria segons detall projecte. Aplacat tipus VIROC o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AUDITORI							
2	Façana Sud		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

14 E898DFM0 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AUDITORI							
2	Façana Sud		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E84BCLPS	m2	Cel ras exterior format per subestructura metàl·lica galvanitzada ancorada a forjat i acabat amb plaques de xapa d'acer zincat de 2mm de gruix. Inclou ancoratges, fixacions ocultes, elements per encaixar aïllament al seu interior i perfil L10 perimetral. Tot segons plànols de detall i indicacions DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud	Ample		Total	
2	Passera P1			9,000	2,700		24,300	D#*E#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,300**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E7C9YCM4	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud	Ample		Total	
2	Passera P1			9,000	2,700		24,300	D#*E#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,300**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 03 SISTEMA D'EMBOLCALL
Titol 4 02 EMBOLCALL SOBRE RASANT
Titol 6 04 ALUMINI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAFD0FE01	ut	FE.01/ FINESTRA CORREDERA FAÇANA Finestra de façana. Planta 0. Ala est. H=1,50m Finestra de doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo 4900 o equivalent. Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe 7A Classe 7A Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Classe C5. Lacat amb color RAL texturat. AMPLADA VARIABLE Mín 2,35m - Màx 3,95

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB Ala est		21,000				21,000	C#
3	P1 Ala est		17,000				17,000	C#
4	P1 Ala oest		43,000				43,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**81,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PAM1PFE2A	ut	FE.2a/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA DUES FULLES Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB Accés principal		2,000				2,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PAFAFFE2B ut FE.2b/ TANCAMENT FIX
Tancament façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m
Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4 PAF9AFE2C ut FE.2c/ PORTA D'EVACUACIÓ OSCIL.LANT
Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m
Finestrat fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Incorporar barra antipànic. Incorporar vinil.
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PAF9AFE03 ut FE.03/ PORTA BATENT DUES FULLES (EMERGÈNCIA)
Porta façana nord. Planta 0. Ala esti. H=2,70m
Porta d'una fulla batent i un full fixe d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Premarc de muntatge inclòs. Barra antipànic amb clau.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PAM1PFE04 ut FE.04/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA
Porta façana nord. Planta 0. Ala est. H=2,70m
Porta corredera automàtica Manusa o equivalent. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB Accés principal		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PAF9AFE05 ut FE.05/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA)
Porta façana est. Planta 0. Ala est. H=2,80m
Porta de dues fulles batents i dues fulles fixes d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i

AMIDAMENTS

vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat
Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PAF9AFE06 ut FE.06/ PORTA BATENT
Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m
Porta amb una fulla batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PAF9AFE07 ut FE.07/ PORTA BATENT
Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m
Porta amb dos fulls batents d'alumini i un fix amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K) vidres amb protector solar 30% a sud. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Inclou bastidor perimetral de muntatge.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PAF9AFE08 ut FE.08/ PORTA BATENT
Porta façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Porta amb un full oscil.lobatent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 PAFAFFE09 ut FE.09/ FINESTRA FIXA
Finestra façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 H0 o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.

AMIDAMENTS

Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PAF9AFE11 ut FE.11/ PORTA BATENT
Porta façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Porta amb un full batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.
Pany amb clau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PAFAFFE12 ut FE.12/ FINESTRA FIXA
Finestra de façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent.
Composta per 7 vidres fixes.
Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PAF9AFE13 ut FE.13/ PORTA BATENT
Porta de façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m
Porta d'una fulla batent i full fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.
Pany amb clau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PAF9AFE14 ut FE.14/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA)
Porta de façana sud. Planta 1. Ala oest. H=2,50m
Porta de dues fulles batents d'alumini i dues fixes amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4

AMIDAMENTS

Lacat amb color RAL texturat.
Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PAF9AFE15 ut

FE.15/ FINESTRA BATENT Conjunt de 7 finestres tipus F.15
Finestra de façana nord. Planta coberta. Auditori. H=2,00m
Finestra batent d'alumini i vidre fix als dos laterals i inferior amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PAF9AFE16 ut

FE.16/ FINESTRA BATENT
Finestra de passarel·la. Planta primera.
Finestra de doble fulla asimètrica batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#
3			4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 03 SISTEMA D'EMBOLCALL
Titol 4 02 EMBOLCALL SOBRE RASANT
Titol 6 05 SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E86A5A_1	m2	SE.01/04/05/07/08. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditzat, color champany (daurat clar), amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total.
Composició dels mòduls:
- tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut.
- bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm
- pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm
- xapa deployé IMAR 280x100x12
- acabat de tot el conjunt anoditzat, color champany (daurat clar)

AMIDAMENTS

Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.01							
2	FAÇANA NORD							C#*D#*E#*F#
3	Mòdul 13-14		2,000	2,500		5,200	26,000	C#*D#*E#*F#
4	Mòdul 14-15		2,000	2,500		5,200	26,000	C#*D#*E#*F#
6	FAÇANA EST							
7	Mòdul A-B		2,000	2,500		5,200	26,000	C#*D#*E#*F#
8	Mòdul B-C		1,000	2,500		5,200	13,000	C#*D#*E#*F#
9	Mòdul D-E		1,000	2,500		5,200	13,000	C#*D#*E#*F#
10	Mòdul E-F		2,000	2,500		5,200	26,000	C#*D#*E#*F#
12	FAÇANA SUD							
13	Mòdul 15-16		2,000	2,500		5,200	26,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					156,000	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
16	SE.04							
17	ALA EST							
18	FAÇANA NORD							C#*D#*E#*F#
19	Mòdul 15-16		2,000	2,500		3,700	18,500	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	FAÇANA EST							
22	Mòdul C-D		1,000	2,500		3,700	9,250	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					27,750	SUMSUBTOTAL(G15:G22)
25	SE.05							
26	ALA EST							
27	FAÇANA NORD							C#*D#*E#*F#
28	Mòdul 15-16		1,000	2,500		2,700	6,750	C#*D#*E#*F#
30	SE.07							
31	FAÇANA EST							
32	Mòdul B-C		1,000	2,500		6,500	16,250	C#*D#*E#*F#
33	Mòdul D-E		1,000	2,500		6,500	16,250	C#*D#*E#*F#
34	Mòdul C-D		1,000	2,500		6,500	16,250	C#*D#*E#*F#
35	Subtotal	S					55,500	SUMSUBTOTAL(G24:G34)
37	SE.08							
38	ALA EST							
39	FAÇANA SUD							
40	Mòdul 14-15		1,000	5,000		3,050	15,250	C#*D#*E#*F#
41	Mòdul 13-14		0,500	5,000		3,050	7,625	C#*D#*E#*F#
42	Mòdul 12-13		1,000	5,000		3,050	15,250	C#*D#*E#*F#
43	Mòdul 11-12		0,500	5,000		3,050	7,625	C#*D#*E#*F#
44	ALA OEST							
45	FAÇANA SUD		7,000	5,000		0,700	24,500	C#*D#*E#*F#
46	Subtotal	S					70,250	SUMSUBTOTAL(G36:G45)
48	SE.09							
49	ALA EST							
50	Façana Nord - Pl. 1		4,000	1,300		3,000	15,600	C#*D#*E#*F#
51	Façana Sud - Pl. 1		20,000	1,300		3,000	78,000	C#*D#*E#*F#
52	Subtotal	S					93,600	SUMSUBTOTAL(G47:G51)
55	SE.11							
56	ALA OEST							
57	FAÇANA NORD		16,000	2,500		3,150	126,000	C#*D#*E#*F#
58	FAÇANA OEST		8,000	2,500		3,150	63,000	C#*D#*E#*F#
59	FAÇANA EST		6,000	2,500		3,150	47,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

60			1,000	1,250		3,150	3,938	C#*D#*E#*F#
61	Subtotal	S					240,188	SUMSUBTOTAL(G53:G60)
63	SE.12							
64	ALA OEST							
65	Façana Sud		15,000	2,500		1,800	67,500	C#*D#*E#*F#
67	SE.13							
68	ALA OEST							
69	Façana Sud		2,000	5,150		4,650	47,895	C#*D#*E#*F#
71	PASSAREL.LA							
72	Façana Sud		8,000	1,300		3,000	31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **789,883**

2 E86A5A_2 m2 SE.02. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA (EXISTENT)

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable, format per mòduls de 4 unitats, amb acabat pintat, color RAL a escollir per la DF. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. S'inclou p.p. de reposició de tots els elements, materials i sistemes que s'hagin deteriorat durant el desmuntatge o el pas del temps.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALA EST							
2	FAÇANA NORD		3,000	5,150		1,900	29,355	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA EST		5,000	5,150		1,900	48,925	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					78,280	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	ALA OEST							C#*D#*E#*F#
7	FAÇANA NORD		8,000	5,150		1,900	78,280	C#*D#*E#*F#
8	FAÇANA OEST		4,000	5,200		1,900	39,520	C#*D#*E#*F#
9	FAÇANA EST		2,000	5,200		1,900	19,760	C#*D#*E#*F#
10			0,500	5,200		1,900	4,940	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					142,500	SUMSUBTOTAL(G5:G10)

TOTAL AMIDAMENT **220,780**

3 E86A5A_3 m2 SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX.

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.03							
2	ALA EST							
3	FAÇANA NORD							C#*D#*E#*F#
4	Mòdul 13-14		1,000	5,150		1,300	6,695	C#*D#*E#*F#
5	Mòdul 14-15		1,000	5,150		1,300	6,695	C#*D#*E#*F#
7	FAÇANA EST							
8	Mòdul A-B		1,000	5,150		1,300	6,695	C#*D#*E#*F#
9	Mòdul B-C		0,500	5,150		1,300	3,348	C#*D#*E#*F#
10	Mòdul D-E		0,500	5,150		1,300	3,348	C#*D#*E#*F#
11	Mòdul D-E		1,000	5,150		1,300	6,695	C#*D#*E#*F#
13	FAÇANA SUD							

AMIDAMENTS

14	Mòdul 15-16		1,000	5,150	1,300	6,695	C#*D#*E#*F#
15	Mòdul 14-15		1,000	5,150	1,300	6,695	C#*D#*E#*F#
16	Mòdul 13-14		0,500	5,150	1,300	3,348	C#*D#*E#*F#
17	Mòdul 12-13		1,000	5,150	1,300	6,695	C#*D#*E#*F#
18	Mòdul 11-12		0,500	5,150	1,300	3,348	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S				60,257	SUMSUBTOTAL(G1:G18)
20							C#*D#*E#*F#
22	ALA OEST						
23	FAÇANA NORD		8,000	5,150	0,600	24,720	C#*D#*E#*F#
24	FAÇANA OEST		4,000	5,200	0,600	12,480	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S				37,200	SUMSUBTOTAL(G20:G24)
27	SE.10						
28	ALA OEST						
29	Façana Est		1,000	5,200	4,650	24,180	C#*D#*E#*F#
30	Façana Oest		1,000	5,200	4,650	24,180	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S				48,360	SUMSUBTOTAL(G26:G30)

TOTAL AMIDAMENT **145,817**

4 E86A5A_6 m2 SE.06. PORTA CORREDISSA AMB XAPA DEPLOYÉ

Folrat de façana amb porta corredissa, amb mòduls tipus SE.06 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditat, amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total.
Composició dels mòduls:
- tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut.
- bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm
- pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm
- xapa deployé IMAR 280x100x12
- guia superior i inferior
- accionament motoritzat
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.06							
2			2,000		2,700	2,700	14,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,580**

5 E86LU02_ ml REMAT AMB GOTERÓ

Remat de façana de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils, amb goteró. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSAREL.LA							
2			1,000	8,900			8,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,350			8,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,250**

6 E894CBJ_ m2 SANEJAT I PINTAT ENVAVALLADA EXISTENT

Pintat d'encavallada d'acer existent formada per bigues boyd, tubulars i perfils de suport del policarabonat. L'actuació es compon de sanejat, passivat epoxi i pintat a l'esmalt sintètic tipus Oxiron, color a escollir, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou sistema de protecció per un ambient de corrosió C4. Inclou p.p. muntatge, lloguer i desmuntage de bastida.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura de boyds de coberta		1,000	28,500	1,500		42,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	27,700	1,500		41,550	C#*D#*E#*F#
3			6,000	8,300	1,500		74,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,000**

7 EB14B9KD m

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suports d'acer inoxidable cada metre, fixat mecànicament sobre muret de formigó amb empotrament dels tubs. Inclou p.p. de perforacions i segellats.
Totalment acabat segons detall projecte e indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA - ALA OEST		1,000	136,000			136,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA COBERTA - AUDITORI		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA COBERTA - ALA EST		1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **266,000**

8 E444F33D kg

Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.17							
2	Terrassa P1. Ala Oest.							
3	Tub 100x40x3 en formació de pèrgola		6,000	4,400	6,380		168,432	C#*D#*E#*F#
4	(6.38 kg/m)							

TOTAL AMIDAMENT **168,432**

9 E44B2253 kg

Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.17							
2	Terrassa P1. Ala Oest.							
3	Guia inferior per a tendal, en formació de pèrgola		6,000	4,400	2,780		73,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,392**

10 K89F5BJ_ m

SE.17 PINTAT SUPORT PÈRGOLA TERRASSA

Pintat de tubular i guia d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, secció segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.17							
2	Terrassa P1. Ala Oest.		6,000	4,400			26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,400**

11 K89BC0J_ m2

SE.18 PORTA I TANCA SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 - REPINTAT EXISTENT
Terrassa planta primera. Ala oest.

Sanejament i repintat de les tanques de les sortides d'evacuació existents, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat de porta d'acer existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.18							
2	Terrassa P1. Ala oest.		2,000	2,500		2,200	11,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**11,000**	

12 EABG7A62 u Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.18							
2	Terrassa P1. Ala oest.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

13 E89ABBJ0 m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.18							
2	Terrassa P1. Ala oest.		2,000	2,500	2,000	2,200	22,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**22,000**	

14 EB121JA_ m SE.19 BARANES SORTIDES D'EVACUACIÓ P1

- Sanejament i repintat de les baranes de les sortides d'evacuació.
- Restitució dels passamans tubulars metàl.lics, reuperats d'altres àreees de l'edifici on es retiren.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.19							
2	Escala Terrassa P1. Ala oest.		2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**15,000**	

15 K89BC0__ pa SE.21 MÀSTIL
Màstil façana sud. Ala oest.

Sanejament i repintat de les peces metàl.liques encastades al màstil de formigó de la façana sud, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat dels elements metàl.lics existents, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

16 EB15UV1_ m SE.22 BARANA AUDITORI
Barana planta primera. Auditoir, sala d'exposicions.

Barana d'acer inoxidable i vidre, formada per:
- Passamà tubular d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, de 15 cm de diàmetre, recuperats del desmuntatge d'altres elements de l'edifici
- muntants de platina 50x10 mm, cada 150 cm, i llistons per a vidre de tubular 17x17x1,5 mm per a fixació del vidre , de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra
- vidre laminat

Totalment acabat segons detall projecte. S'inclou totes les reposicions i reparacions necessàries dels elements recuperats.
Amidament en projecció horitzontal.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.22 Barana Auditori		1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,350**	

17 E9JZU100 kg Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.24 Entrada Auditori							
2	LPN 40.4		1,000	4,050	2,420		9,801	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,550	2,420		15,851	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,800	2,420		4,356	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,950	2,420		16,819	C#*D#*E#*F#
6	SE.25 Entrada OAC							
7	LPN 40.4		2,000	2,200	2,420		10,648	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,500	2,420		12,100	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**69,575**	

18 K43ZU03_ kg SE.26 / 27 SUBESTRUCTURA SERRALLERIA EXTERIOR

Perfils, elements d'unió i recolzament per a estructures de la serralleria exterior, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes			
2	SE.26 Estructura MARQUESINA							
3	Entrada auditori							
4	Tubular 150.80.3		1,000	6,800	11,670		79,356	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,000	11,670		46,680	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,000	11,670		81,690	C#*D#*E#*F#
8	Tubular 80.40.2		1,000	6,400	3,710		23,744	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,600	3,710		9,646	C#*D#*E#*F#
10			6,000	1,400	3,710		31,164	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,700	3,710		2,597	C#*D#*E#*F#
12			1,000	8,500	3,710		31,535	C#*D#*E#*F#
13			10,000	2,230	3,710		82,733	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,100	3,710		4,081	C#*D#*E#*F#
15			9,000	2,700	3,710		90,153	C#*D#*E#*F#
17	SE.27 Estructura MARQUESINA							
18	Entrada OAC							
19	Tubular 150.80.3		1,000	5,200	11,670		60,684	C#*D#*E#*F#
21	Tubular 80.40.2		1,000	7,250	3,710		26,898	C#*D#*E#*F#
22			10,000	1,000	3,710		37,100	C#*D#*E#*F#
23			3,000	0,500	3,710		5,565	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**613,626**	

19 EB71UC__ m SE.28 MALLA EN FAÇANA PER VEGETACIÓ

Malla formada per cables d'acer inoxidable 316, de 4 mm de diàmetre i elements de fixació a façana format per tubs d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, i tesat de tot el conjunt. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.28							
2	Façana Oest - Auditori		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Horitzontals	1,000	5,500		5,500	C#*D#*E#*F#
4		2,000	27,500		55,000	C#*D#*E#*F#
5		4,000	11,200		44,800	C#*D#*E#*F#
6		4,000	13,700		54,800	C#*D#*E#*F#
7		1,000	23,100		23,100	C#*D#*E#*F#
8		1,000	21,900		21,900	C#*D#*E#*F#
9		1,000	20,700		20,700	C#*D#*E#*F#
10		1,000	18,300		18,300	C#*D#*E#*F#
12	Verticals	11,000	8,200		90,200	C#*D#*E#*F#
13		2,000	1,700		3,400	C#*D#*E#*F#
14		2,000	3,150		6,300	C#*D#*E#*F#
15		3,000	7,800		23,400	C#*D#*E#*F#
16		2,000	7,200		14,400	C#*D#*E#*F#
17		2,000	6,250		12,500	C#*D#*E#*F#
18		2,000	5,150		10,300	C#*D#*E#*F#
19		4,000	4,400		17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **422,200**

20 K7C13A0_ u SE.29 PORTES ESCENARI

Actuació de millora i posada en servei de les portes de l'escenari.
- Comportament tèrmic: insuflar cel.lulosa a la cambra interna de les portes exteriors per millorar l'aïllament tèrmic, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3,
- Estanqueïtat de les portes: col.locació d'un material elàstic a la part inferior de la porta (junta) per evitar entrada d'aigua.
Inclou formació de canal de recollida d'aigua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.29 PORTES ESCENARI							
2	Façana Sud Auditori		2,000	1,900		2,100	7,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,980**

21 E86A5A_P u PROTOTIP MÒDUL DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ I XAPES LLISES

Formació d'una mostra per mòdul de façana complert, de 5m d'ample, i a tota l'alçada, compost per :
- folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé)
- folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable
- folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada

Ubicació a escollir per la DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	03	SISTEMA D'EMBOLCALL
Titol 4	02	EMBOLCALL SOBRE RASANT
Titol 6	06	REPARACIÓ FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P45RF10SA	m2	SA/ SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT. PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L´ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER COMPROVAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GRASA I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons indicacions Arquitectura DO		526,000				526,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **526,000**

2 P45RF10PA m2 PA/ PROTECCIÓ ARMADURA. PROTECTOR ACTIU DE L´ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons indicacions Arquitectura DO		526,000				526,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **526,000**

3 P45RF1MRE m2 MRE/ MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL. DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S´APLICARÀ APLICARÀ MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENTE AMB LLANA O SI CAL ENCOFRAR PER LA DIMISIÓ DE LA REPARACIÓ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT. PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons indicacions Arquitectura DO		526,000				526,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **526,000**

4 P8BRF1PFA m2 PFA/ PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ. PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PITTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Façana Nord - Ala Est	T						
4			3,000		0,300	0,800	0,720	C#*D#*E#*F#
5			3,000		0,300	5,650	5,085	C#*D#*E#*F#
6			1,000		0,570	0,800	0,456	C#*D#*E#*F#
7			1,000		21,800	0,800	17,440	C#*D#*E#*F#
8			1,000		26,120	3,350	87,502	C#*D#*E#*F#
9			1,000		26,120	0,500	13,060	C#*D#*E#*F#
10			1,000		26,120	0,800	20,896	C#*D#*E#*F#
11			1,000		0,300	1,800	0,540	C#*D#*E#*F#
12			1,000		0,400	1,800	0,720	C#*D#*E#*F#
13			1,000		0,500	2,600	1,300	C#*D#*E#*F#
14			1,000		7,300	0,720	5,256	C#*D#*E#*F#
15			2,000		28,000	0,500	28,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000		0,500	1,550	1,550	C#*D#*E#*F#
18	Façana Nord - Ala Oest	T						
19			9,000		0,300	5,650	15,255	C#*D#*E#*F#
20			1,000		50,300	0,480	24,144	C#*D#*E#*F#
21			1,000		50,300	1,760	88,528	C#*D#*E#*F#
22			1,000		50,300	0,170	8,551	C#*D#*E#*F#
23			1,000		50,300	2,000	100,600	C#*D#*E#*F#
25	Façana Est	T						
26			6,000		0,300	6,450	11,610	C#*D#*E#*F#
27			1,000		5,400	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
28			1,000		2,500	0,400	1,000	C#*D#*E#*F#
29			1,000		8,950	0,400	3,580	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30			1,000	5,200	0,400	2,080	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,600	0,400	1,040	C#*D#*E#*F#
32			1,000	30,700	0,500	15,350	C#*D#*E#*F#
33			1,000	5,400	1,100	5,940	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,500	1,100	2,750	C#*D#*E#*F#
35			1,000	8,950	1,000	8,950	C#*D#*E#*F#
36			1,000	5,200	1,100	5,720	C#*D#*E#*F#
37			1,000	2,600	1,100	2,860	C#*D#*E#*F#
38			1,000	30,700	2,000	61,400	C#*D#*E#*F#
39							C#*D#*E#*F#
40	Façana Oest	T					
41			11,000	0,300	0,800	2,640	C#*D#*E#*F#
42			2,000	24,800	0,500	24,800	C#*D#*E#*F#
43			2,000	24,800	1,750	86,800	C#*D#*E#*F#
44			2,000	24,800	0,150	7,440	C#*D#*E#*F#
45	Façana Oest	T					
46			1,000	11,320	0,900	10,188	C#*D#*E#*F#
47			1,000	23,250	0,900	20,925	C#*D#*E#*F#
48			1,000	6,150	0,900	5,535	C#*D#*E#*F#
49			1,000	19,500	0,900	17,550	C#*D#*E#*F#
50			1,000	2,500	0,900	2,250	C#*D#*E#*F#
51			1,000	4,200	0,300	1,260	C#*D#*E#*F#
52					380,000	380,000	C#*D#*E#*F#
54	Façana Sud - Ala Est	T					
55			1,000	20,260	0,900	18,234	C#*D#*E#*F#
56			1,000	3,000	0,900	2,700	C#*D#*E#*F#
57			1,000	5,300	0,400	2,120	C#*D#*E#*F#
58			1,000	5,200	0,400	2,080	C#*D#*E#*F#
59			1,000	5,250	0,400	2,100	C#*D#*E#*F#
60			1,000	5,300	0,400	2,120	C#*D#*E#*F#
61			1,000	5,200	0,400	2,080	C#*D#*E#*F#
62			6,000	0,300	0,800	1,440	C#*D#*E#*F#
63			1,000	13,500	0,400	5,400	C#*D#*E#*F#
64			1,000	39,000	0,400	15,600	C#*D#*E#*F#
65			1,000	28,250	1,750	49,438	C#*D#*E#*F#
66			1,000	28,250	0,500	14,125	C#*D#*E#*F#
67			1,000	28,250	0,150	4,238	C#*D#*E#*F#
68			2,000	5,100	4,750	48,450	C#*D#*E#*F#
69			1,000	31,500	1,750	55,125	C#*D#*E#*F#
70			1,000	31,500	0,500	15,750	C#*D#*E#*F#
71			1,000	31,500	0,150	4,725	C#*D#*E#*F#
72			1,000	31,500	2,000	63,000	C#*D#*E#*F#
73			2,000	50,150	1,750	175,525	C#*D#*E#*F#
74			2,000	50,150	0,500	50,150	C#*D#*E#*F#
75			2,000	50,150	0,150	15,045	C#*D#*E#*F#
76			10,000	0,300	0,800	2,400	C#*D#*E#*F#
77			10,000	0,300	0,800	2,400	C#*D#*E#*F#
78			10,000	0,300	5,650	16,950	C#*D#*E#*F#
79			10,000	0,300	2,550	7,650	C#*D#*E#*F#
80	Xemeneia		1,000	1,600	15,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.706,276**

5 P87RF1NET m2 NET/ NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D´AIGUA I RASPALLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Façana Nord - Ala Est	T						

AMIDAMENTS

4			3,000	0,300	5,650	5,085	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,200	1,500	7,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,300	1,500	7,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,250	1,500	7,875	C#*D#*E#*F#
8			1,000	26,120	3,350	87,502	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,300	1,800	0,540	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,400	1,800	0,720	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,500	2,600	1,300	C#*D#*E#*F#
12			1,000	28,000	6,350	177,800	C#*D#*E#*F#
13			-3,000	1,150	1,340	-4,623	C#*D#*E#*F#
14			-1,000	7,340	1,800	-13,212	C#*D#*E#*F#
16	Façana Nord - Ala Oest	T					
17			9,000	0,300	5,650	15,255	C#*D#*E#*F#
19	Façana Est	T					
20			6,000	0,300	5,650	10,170	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,400	1,100	5,940	C#*D#*E#*F#
22			1,000	2,500	1,100	2,750	C#*D#*E#*F#
23			1,000	8,950	1,000	8,950	C#*D#*E#*F#
24			1,000	5,200	1,100	5,720	C#*D#*E#*F#
25			1,000	2,600	1,100	2,860	C#*D#*E#*F#
27	Façana Oest	T					
28			5,000	0,300	5,650	8,475	C#*D#*E#*F#
29	Façana Oest	T					
30					380,000	380,000	C#*D#*E#*F#
32	Façana Sud - Ala Est	T					
33			1,000	13,500	7,600	102,600	C#*D#*E#*F#
34			1,000	39,000	10,000	390,000	C#*D#*E#*F#
35			6,000	0,300	5,650	10,170	C#*D#*E#*F#
36			1,000	5,300	1,200	6,360	C#*D#*E#*F#
37			1,000	5,200	1,200	6,240	C#*D#*E#*F#
38			1,000	5,250	1,200	6,300	C#*D#*E#*F#
39			1,000	5,300	1,200	6,360	C#*D#*E#*F#
40			1,000	5,200	1,200	6,240	C#*D#*E#*F#
41			10,000	0,300	5,650	16,950	C#*D#*E#*F#
42			10,000	0,300	2,550	7,650	C#*D#*E#*F#
43	Xemeneia		1,000	1,600	15,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.301,727**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 03 SISTEMA D'EMBOLCALL
Titol 4 02 EMBOLCALL SOBRE RASANT
Titol 6 07 ENDERROCS PER MILLORA EMBOLCALL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214LRCOBC	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Opció retirada completa	C				Àrea		
2	PC					790,000	790,000	F#

TOTAL AMIDAMENT **790,000**

2	P214LRCOBG	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenido.

AMIDAMENTS

Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Opció retirada completa	C				Àrea		
2	PC					1.002,000	1.002,000	F#
3						455,000	455,000	F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.457,000**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Titol 6 01 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA

Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1. TRASDOSSAT OMEGAS 1 PLACA							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							
3	OAC - DGACC		1,000	1,000	0,200	3,250	0,650	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	0,200	3,250	2,600	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
6	Aules Nord		8,000	2,000	0,000	2,900	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Aules Sud		8,000	2,000	0,200	2,900	9,280	C#*D#*E#*F#
8	Pilars intermitjos		8,000	1,500	0,200	2,900	6,960	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,490**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120)

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D2. DIVISÒRIA DOBLE PLACA, EI120							
3	Despatx resp. OAC		1,000	5,250	0,200	3,250	3,413	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	0,200	3,250	1,950	C#*D#*E#*F#
5	Cancell entrada		1,000	2,600	0,200	3,250	1,690	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,900	0,200	3,250	2,535	C#*D#*E#*F#
7	Despatx resp. DGACC		2,000	5,400	0,200	3,250	7,020	C#*D#*E#*F#
8	Sala polivalent		1,000	16,000	0,200	3,250	10,400	C#*D#*E#*F#
9	Perruqueria		1,000	2,700	0,200	3,250	1,755	C#*D#*E#*F#
10	Podòleg		1,000	2,700	0,200	3,250	1,755	C#*D#*E#*F#
11	Bany minus		1,000	3,400	0,200	3,250	2,210	C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul 2		1,000	2,800	0,200	3,250	1,820	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13			1,000	4,200	0,200	3,250	2,730	C#*D#*E#*F#
14	Escala		1,000	1,200	0,200	3,250	0,780	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,600	0,200	3,250	2,990	C#*D#*E#*F#
16	Control d'accés		1,000	3,250	0,200	3,250	2,113	C#*D#*E#*F#
17	Maq. asc,		1,000	5,400	0,200	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
18	Residus		2,000	2,000	0,200	3,250	2,600	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
21	Escala		1,000	1,500	0,200	3,250	0,975	C#*D#*E#*F#
22			1,000	8,200	0,200	3,250	5,330	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,900	0,200	3,250	1,885	C#*D#*E#*F#
24	Accés teatre		2,000	5,300	0,200	1,000	2,120	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					59,581	SUMSUBTOTAL(G1:G24)
27	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
28	Menjador		1,000	1,000	0,200	3,100	0,620	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,050	0,200	3,100	1,891	C#*D#*E#*F#
30			1,000	3,700	0,200	3,100	2,294	C#*D#*E#*F#
31	Magatzem		1,000	3,650	0,200	3,100	2,263	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,850	0,200	3,100	2,387	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 1		1,000	3,800	0,200	3,100	2,356	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 4		1,000	1,400	0,200	3,100	0,868	C#*D#*E#*F#
35	Banys		1,000	0,850	0,200	3,100	0,527	C#*D#*E#*F#
36	Distribuidor		1,000	1,250	0,200	3,100	0,775	C#*D#*E#*F#
37	Vestíbul		1,000	0,700	0,200	3,100	0,434	C#*D#*E#*F#
38			1,000	3,300	0,200	3,100	2,046	C#*D#*E#*F#
39	Zona d'oficina		1,000	1,900	0,200	3,100	1,178	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					17,639	SUMSUBTOTAL(G26:G39)
42	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
43	Aula bruta		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
44			1,000	4,700	0,200	2,900	2,726	C#*D#*E#*F#
45	Aula informàtica		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
46			1,000	5,200	0,200	2,900	3,016	C#*D#*E#*F#
47	Aula 1		1,000	3,400	0,200	2,900	1,972	C#*D#*E#*F#
48			1,000	0,800	0,200	2,900	0,464	C#*D#*E#*F#
49	Aula 2		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
50			1,000	2,500	0,200	2,900	1,450	C#*D#*E#*F#
51			1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
52			1,000	0,400	0,200	2,900	0,232	C#*D#*E#*F#
53	Instal.lacions		1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
54	Aula cuina		1,000	10,100	0,200	2,900	5,858	C#*D#*E#*F#
55			1,000	0,600	0,200	2,900	0,348	C#*D#*E#*F#
56	Gimnàs		1,000	3,800	0,200	2,900	2,204	C#*D#*E#*F#
57			1,000	0,600	0,200	2,900	0,348	C#*D#*E#*F#
58	Conserge		1,000	2,750	0,200	2,900	1,595	C#*D#*E#*F#
59			1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
60	Sala reunions petita		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
61			1,000	1,100	0,200	2,900	0,638	C#*D#*E#*F#
62	Despatx 2		1,000	6,600	0,200	2,900	3,828	C#*D#*E#*F#
63	Sala reunions gran		2,000	2,700	0,200	2,900	3,132	C#*D#*E#*F#
64			2,000	5,100	0,200	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
65	Sala neutra 1		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
66	Jugar i descobrir		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
67	Bany infants		1,000	2,600	0,200	2,900	1,508	C#*D#*E#*F#
68	Subtotal	S					56,985	SUMSUBTOTAL(G41:G67)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **134,205**

3 E6522AA5 m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D3. ENVÀ 1 PLACA A - 1 PLACA H							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Banys		1,000	8,500	0,200	2,900	4,930	C#*D#*E#*F#
4	Banys gimnàs		1,000	8,850	0,200	2,900	5,133	C#*D#*E#*F#
5	Banys infants		1,000	3,500	0,200	2,900	2,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,093**

4 E65233A_ m2 D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D4							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Passadissos - Aula informàtica		1,000	5,700	0,200	2,900	3,306	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,950	0,200	2,900	1,102	C#*D#*E#*F#
5	Passadissos - Banys		1,000	0,950	0,200	2,900	0,551	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	0,200	2,900	0,464	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA BAIXA - ALA EST							
9	Sala espera		1,000	2,200	0,200	3,250	1,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,853**

5 E6522BA_ m2 D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D5							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Banys		2,000	2,800	0,200	3,100	3,472	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,000	0,200	3,100	7,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,912**

6 E65231AR m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de

AMIDAMENTS

plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D6. DIVISÒRIA CAMBRES HUMIDES x2							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
3	Banys		1,000	2,800	0,200	3,100	1,736	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
6	Banys infants		1,000	2,450	0,200	2,900	1,421	C#*D#*E#*F#
7	Banys		2,000	3,050	0,200	2,900	3,538	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,695**	

7 E61CJBA_ m2 D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)

Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D9. ENVÀ DE PAVÉS							
2	PLANTA BAIXA ALA EST							
3	Separador OAC		1,000	1,700	0,200	3,050	1,037	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,050	0,200	3,050	3,081	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,900	0,200	3,050	1,159	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
8	Tancament ascensor		2,000	2,150	0,200	7,400	6,364	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,641**	

8 E66E03A9 m2 Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D10. MAMPARA DE VIDRE AMB CORTINA INTERIOR							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Sala reunions OAC		1,000	5,400	0,200	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
4	Despatx OAC		1,000	5,800	0,200	3,250	3,770	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					7,280	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
						TOTAL AMIDAMENT	**7,280**	

9 E65221A_ m2 D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat cisternes wc		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys P1 - Ala Est		3,000	1,000	0,200	1,600	0,960	C#*D#*E#*F#
3	Banys P1 - Ala Oest		6,000	1,000	0,200	1,600	1,920	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	0,200	1,600	0,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,520**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Titol 6 02 FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dreta		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
2	Esquerra		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

2	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

3	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	Auditori		0,200	2,000	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
3			0,200	2,000	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
4			0,400	2,000	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
6	Aules P1		0,200	2,000	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
7			0,400	2,000	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,128**

4	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	FI.03 PB		19,000	0,400	0,900	2,200	15,048	C#*D#*E#*F#
3	FI.03 P1		14,000	0,400	0,900	2,200	11,088	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **26,136**

5 KA1RU001 ut Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Previsió FI.08		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
3	Previsió Altres		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

6 PA23PFI05 ut FI.05/ PORTA BATENT DOBLE
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Centre Cívic PB. Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

7 P89G-43TY m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat.
Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.05 Centre Cívic PB		2,000	1,500	2,100	0,400	2,520	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 Centre Cívic / Dreta		2,000	0,900	2,100	0,400	1,512	C#*D#*E#*F#
4	FI.07 Centre Cívic / Esquerra		2,000	0,900	2,100	0,400	1,512	C#*D#*E#*F#
5	FI.09 Bany Adaptat		1,000	0,900	2,100	0,400	0,756	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,300**

8 PA22AFI06 ut FI.06/ ARMARI
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

9 P89G-43TX m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.06 PB Ala Est		1,000	1,650	2,100	0,400	1,386	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,386**

10 PA23PFI07 ut FI.07/ PORTA BATENT
Centre cívic PB i P1. H=2,10m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta.

AMIDAMENTS

Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07 PB Ala Est		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 P1 Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

11 PA23PFI7B ut FI.07b/ PORTA BATENT

Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07b P1 Auditori		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
3	FI.07b PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,400**	

12 PA23PFI09 ut FI.09/ PORTA CORREDISSA
Bany minusvàlid P1. H=2.10m
Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.09 Bany Adaptat		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	FI.09 P1 Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,400**	

13 P662PFI10 m2 Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació.
Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada			
2	Banys P1		1,000	2,960	2,500	0,200	1,480	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,120	0,500	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,040	2,500	0,200	1,520	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,120	0,500	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	2,500	0,200	1,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,360	2,500	0,200	1,180	C#*D#*E#*F#
8	Banys P1 Ala Est		1,000	3,000	2,500	0,200	1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,728**

14 PA21FFI11 ut FI.11/ PORTA BATENT
Aules P1. H=2.10m
Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Aules P1		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

15 PA23PFI12 ut FI.12/ PORTA BATENT
Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m
Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.12 Banys, instal·lacions, conserge		5,000			0,200	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 E66E053_ m2 FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4

Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.13							
2	PB ala est i P1 ala oest.		10,000	5,000	0,200	2,500	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

17 EAU13A3_ m2 FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1

Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat.
Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules P1, Ala Oest							
2	FI.14		2,000	5,060	0,200	2,500	5,060	C#*D#*E#*F#
3	FI.15		2,000	2,060	0,200	2,500	2,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **7,120**

18 E66E053M m2 FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS

Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.16							
2	P1 Auditori		4,000	5,370	0,200	2,100	9,022	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,022**

19 PA23PFI17 ut FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC

PB,Ala Est (OAC)
Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.17. PB, Ala Est (OAC)		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

20 PQN1ESE10 m SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA
Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori.
Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm
Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.10 Façana Nord		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

21 PQN0ESE08 ut SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA
Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest.
Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar.

Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols.
Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala.
Tot segons plànols de detall i indiacions DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.08 Façana Sud		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

AMIDAMENTS

22 P6A7PSE09 m

SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta
Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest.
Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau.
Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.09 Façana Sud		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,200**	

23 E44A822C kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.250,000			0,200	450,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**450,000**	

24 E44A532D kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		1.980,000			0,200	396,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**396,000**	

25 E44A531D kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.345,000			0,200	469,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**469,000**	

26 EASA82T_ u

SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.01							
2	Auditori PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,200**	

27 EB14B9K_ m

SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.02 Separadors rampes Auditori		2,000	5,200		0,200	2,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,080**

28 EB15UV_3 m SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.03							
2	Planta Baixa Auditori		1,000	1,620		0,200	0,324	C#*D#*E#*F#
3	SI.04							
4	Planta Baixa Ala Est		1,000	2,100		0,200	0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,744**

29 EB14B9_2 m SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.05 Escales Auditori		2,000	6,200		0,200	2,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,480**

30 EB15UV_6 m SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.06							
2	Planta Primera Auditori, sala exposicions		1,000	3,400		0,200	0,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,680**

31 EASA82_7 u SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.07 Passarel.la a Auditori		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

32 K43ZU030 kg Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		

AMIDAMENTS

2	SI.08 Estructura tancament							
3	Sala exposicions Auditori, P1							
4	Tubular 80.50.2		0,400	5,400	4,340	4,000	37,498	C#*D#*E#*F#
5	Tubular 50.50.2		0,600	1,100	3,070	4,000	8,105	C#*D#*E#*F#
6			0,800	1,000	3,070	4,000	9,824	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**55,427**	

33 K442512C kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		
2	SI.09 Banc banys gimnàs 30.30.2		10,000	0,400	1,680	0,400	2,688	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,300	1,680	0,400	8,870	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,450	1,680	0,400	1,210	C#*D#*E#*F#
6	SI.10 Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,400	3,548	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,720	1,680	0,400	7,311	C#*D#*E#*F#
8			4,000	0,480	1,680	0,400	1,290	C#*D#*E#*F#
10	SI.11a Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,200	1,774	C#*D#*E#*F#
11			4,000	2,000	1,680	0,200	2,688	C#*D#*E#*F#
12			4,000	0,800	1,680	0,200	1,075	C#*D#*E#*F#
14	SI.11b Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,200	1,774	C#*D#*E#*F#
15			4,000	2,000	1,680	0,200	2,688	C#*D#*E#*F#
16			4,000	1,000	1,680	0,200	1,344	C#*D#*E#*F#
18	SI.12 Envà mòbil 50.50.2		2,000	5,100	2,930	0,600	17,932	C#*D#*E#*F#
19			5,000	0,370	2,930	0,600	3,252	C#*D#*E#*F#
20			4,000	1,200	2,930	0,600	8,438	C#*D#*E#*F#
22	SI.13 Envà mòbil 50.50.2		2,000	2,350	2,930	0,800	11,017	C#*D#*E#*F#
23			3,000	0,370	2,930	0,800	2,602	C#*D#*E#*F#
24			2,000	1,200	2,930	0,800	5,626	C#*D#*E#*F#
26	SI.14 Mampara divisòria 100.40.2		2,000	4,000	4,290	0,400	13,728	C#*D#*E#*F#
27			5,000	3,050	4,290	0,400	26,169	C#*D#*E#*F#
28			3,000	1,000	4,290	0,400	5,148	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,100	4,290	0,400	7,207	C#*D#*E#*F#
31	SI.15 Estructura marquesinal 50.50.2		2,000	19,000	2,930	0,200	22,268	C#*D#*E#*F#
32			24,000	0,950	2,930	0,200	13,361	C#*D#*E#*F#
33			24,000	0,500	2,930	0,200	7,032	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**180,040**	

34 E86A5A_3 m2

SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX.

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA ALA EST							
2	RXM							
3	34. Cancell OAC i Informació		1,000	2,600	0,200	3,050	1,586	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,586**	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				0,200		49,950	9,990	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**9,990**	

2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		2,000	2,900	0,200	3,050	3,538	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,750	0,200	3,050	2,135	C#*D#*E#*F#
6	12. Vestíbul 2		1,000	5,850	0,200	2,500	2,925	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,800	0,200	2,500	1,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,350	0,200	2,500	0,675	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,200	0,200	2,500	2,100	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,550	0,200	2,500	2,775	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,400	0,200	2,500	1,700	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
15			1,000	10,550	0,200	2,500	5,275	C#*D#*E#*F#
16	16. Sala polivalent		2,000	16,000	0,200	3,050	19,520	C#*D#*E#*F#
17			2,000	8,150	0,200	3,050	9,943	C#*D#*E#*F#
18	17. Perruqueria		2,000	5,150	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
20	18. Podòleg		2,000	5,350	0,200	2,500	5,350	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
22	19. Cancell Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,950	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
24	20. Distr. Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
25			2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
26	21. Passadís		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
27			2,000	13,950	0,200	3,050	17,019	C#*D#*E#*F#
28	22. Despatx Centre Dia		1,000	6,300	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
29			1,000	6,650	0,200	3,050	4,057	C#*D#*E#*F#
30			1,000	4,150	0,200	3,050	2,532	C#*D#*E#*F#
31			1,000	4,600	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
32	23. Cuina		2,000	4,300	0,200	3,050	5,246	C#*D#*E#*F#
33			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
34	24. Rebost		1,000	1,200	0,200	3,050	0,732	C#*D#*E#*F#
35			1,000	5,600	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
36			1,000	3,300	0,200	3,050	2,013	C#*D#*E#*F#
37			1,000	5,200	0,200	3,050	3,172	C#*D#*E#*F#
38	25. Centre de dia		2,000	16,500	0,200	3,050	20,130	C#*D#*E#*F#
39			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
40	26. Enfermeria		2,000	2,650	0,200	3,050	3,233	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

41			2,000	3,500	0,200	3,050	4,270	C#*D#*E#*F#
42	27. WC 1		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
43			2,000	2,250	0,200	3,050	2,745	C#*D#*E#*F#
44	28. WC 2		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
45			2,000	2,350	0,200	3,050	2,867	C#*D#*E#*F#
46	29. Bany Geriàtric		2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
47			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
48	30. Magatzem		2,000	2,300	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
49			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
50	31. Sala responsable		2,000	5,110	0,200	3,050	6,234	C#*D#*E#*F#
51			2,000	7,950	0,200	3,050	9,699	C#*D#*E#*F#
52	32. Office		2,000	5,550	0,200	3,050	6,771	C#*D#*E#*F#
53			2,000	1,900	0,200	3,050	2,318	C#*D#*E#*F#
54	33. Passadís Centre Dia		2,000	3,800	0,200	3,050	4,636	C#*D#*E#*F#
55			2,000	4,650	0,200	3,050	5,673	C#*D#*E#*F#
56	34. Cancell OAC i Informació		2,000	2,500	0,200	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
57	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	3,200	0,200	3,050	1,952	C#*D#*E#*F#
58			1,000	3,900	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
59			1,000	8,150	0,200	3,050	4,972	C#*D#*E#*F#
60			1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
61	36. OAC		1,000	1,300	0,200	3,050	0,793	C#*D#*E#*F#
62			1,000	2,500	0,200	3,050	1,525	C#*D#*E#*F#
63			1,000	10,800	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
64			1,000	1,500	0,200	3,050	0,915	C#*D#*E#*F#
65			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
66	37. Despatx resp. OAC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
67			2,000	5,250	0,200	3,050	6,405	C#*D#*E#*F#
69	38. DGACC		1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
70			1,000	9,750	0,200	3,050	5,948	C#*D#*E#*F#
71			1,000	1,400	0,200	3,050	0,854	C#*D#*E#*F#
72	39. Despatx resp. DGACC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
73			2,000	5,400	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					290,355	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
76	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
77	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	3,200	7,168	C#*D#*E#*F#
78			1,000	14,000	0,200	3,200	8,960	C#*D#*E#*F#
79	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	3,200	21,376	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	3,200	19,232	C#*D#*E#*F#
81			1,000	4,300	0,200	3,200	2,752	C#*D#*E#*F#
82	Subtotal	S					59,488	SUMSUBTOTAL(G75:G81)
85	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
86	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
87	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	2,500	14,400	C#*D#*E#*F#
88			1,000	6,200	0,200	2,500	3,100	C#*D#*E#*F#
89	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	2,500	9,600	C#*D#*E#*F#
90	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,500	6,450	C#*D#*E#*F#
91	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,500	6,575	C#*D#*E#*F#
92	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	2,500	7,600	C#*D#*E#*F#
93	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
94	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
95	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
96	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
97	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
98	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
99	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,500	5,950	C#*D#*E#*F#
100	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

101	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,500	5,450	C#*D#*E#*F#
102	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,500	6,950	C#*D#*E#*F#
103	Subtotal	S					87,500	
104								C#*D#*E#*F#
105	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
106	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	3,350	44,321	C#*D#*E#*F#
107	Subtotal	S					44,321	
109	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
110	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	2,800	28,392	C#*D#*E#*F#
111	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	2,800	21,168	C#*D#*E#*F#
112	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	2,800	28,112	C#*D#*E#*F#
113	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	2,800	18,480	C#*D#*E#*F#
114	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	2,800	16,156	C#*D#*E#*F#
115	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,800	6,440	C#*D#*E#*F#
116	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	2,800	5,264	C#*D#*E#*F#
117	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,800	6,272	C#*D#*E#*F#
118	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	2,800	18,172	C#*D#*E#*F#
119	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	2,800	13,776	C#*D#*E#*F#
120	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	2,800	11,984	C#*D#*E#*F#
121	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
122	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
123	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	2,800	9,716	C#*D#*E#*F#
124	Subtotal	S					201,348	
125	Subtotal "A origen"	O					683,012	SUMORIGEN(G1:G124)
127	Previsió altres espais				0,200	1.000,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **883,012**

3 E824123_ m2 RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RCE1. ENRAJOLAT PEÇA ESMALTADA BRILLANT 20x20							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
4	28. WC Dones		1,000	9,600	0,200	2,500	4,800	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					11,350	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
9	08. Banys		1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,250	0,200	2,500	4,625	C#*D#*E#*F#
11			1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
12	09. Bany gimnàs		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
15			1,000	16,700	0,200	2,500	8,350	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
18	13. Banys infants		1,000	10,150	0,200	2,500	5,075	C#*D#*E#*F#
19	Office Aula Bruta		1,000	3,200	0,200	2,500	1,600	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					50,800	SUMSUBTOT AL(G7:G19)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **62,150**

4 E83L1BK8 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RHPL. REVESTIMENT AMB PANELLS HPL							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	1. Vestíbul		1,000	20,950	0,200	4,750	19,903	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,500	0,200	4,750	8,075	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA Ala Est							
7	Porta OAC		1,000	2,000	0,200	3,050	1,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,198**

5 E865J3B_ m2 RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos							
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	7,100	0,200	2,500	3,550	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	6,500	0,200	2,500	3,250	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	6,700	0,200	2,500	3,350	C#*D#*E#*F#
6	10, Conserge		1,000	11,100	0,200	2,500	5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,700**

6 E8AA2BD_ m2 RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT

Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,350	0,200	2,500	9,675	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,200	2,500	4,050	C#*D#*E#*F#
5	12. Jugar i descobrir		1,000	16,100	0,200	2,500	8,050	C#*D#*E#*F#
6	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	13,200	0,200	2,500	6,600	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala reunions gran		1,000	5,400	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
8	17. Despatx 1		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
9	18. Despatx 2		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
10	19. Sala reunions petita		1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,225**

7 K878C14_ m2 NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS

Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RPF. Auditori							
2	Sobre passarel.la		1,000	5,500	4,800	0,200	5,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,000	6,800	0,200	29,920	C#*D#*E#*F#
4	Dos costats		2,000	8,900	5,000	0,200	17,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,600	2,500	0,200	2,600	C#*D#*E#*F#
6	Alçat posterior		1,000	10,100	2,500	0,200	5,050	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,650**	

8 E824126_ m2 REPOSICIÓ DE BEURADA

Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	Banys homes		1,000	10,500	0,200	2,500	5,250	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,200	0,200	2,500	4,200	C#*D#*E#*F#
4	Banys dones		1,000	10,300	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,200	0,200	2,500	8,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,000**	

9 E8981BB0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	RPE							
3	Auditori		1,000	0,400	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
7	Aules P1		1,000	0,400	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,400	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,128**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9DC171H m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGP1							
2	Gres porcelànic rectificat 60x60							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
5	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
6	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	12. Vestíbul 2		1,000	57,990	0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	14,230	0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	14,630	0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
10	32. Office		1,000	10,570	0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
11	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430	0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
12	36. OAC		1,000	54,690	0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
13	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850	0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
14	38. DGACC		1,000	55,360	0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
15	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380	0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S				54,218	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17							C#*D#*E#*F#
18	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						C#*D#*E#*F#
19	01. Gimnàs		1,000	118,400	0,200	23,680	C#*D#*E#*F#
20	02. Aula cuina		1,000	68,160	0,200	13,632	C#*D#*E#*F#
21	03. Aula 1		1,000	46,780	0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
22	04, Aula 2		1,000	46,780	0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
23	05. Aula informàtica		1,000	55,400	0,200	11,080	C#*D#*E#*F#
24	06. Aula bruta		1,000	51,770	0,200	10,354	C#*D#*E#*F#
25	10, Conserge		1,000	13,470	0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
26	11, Passadissos		1,000	175,180	0,200	35,036	C#*D#*E#*F#
27	12. Jugar i descobrir		1,000	131,010	0,200	26,202	C#*D#*E#*F#
28	14. Sala neutra 1		1,000	44,320	0,200	8,864	C#*D#*E#*F#
29	15. Sala nuetra 2		1,000	43,950	0,200	8,790	C#*D#*E#*F#
30	16. Sala reunions gran		1,000	43,550	0,200	8,710	C#*D#*E#*F#
31	17. Despatx 1		1,000	18,310	0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
32	18. Despatx 2		1,000	18,310	0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
33	19. Sala reunions petita		1,000	22,470	0,200	4,494	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA PRIMERA - PASSAREL.LA						
36			1,000	22,600	0,200	4,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,310**

2 E9DC172D m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA1							
2	Gres antilliscant 30x30, classe 3							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
4	28. WC Dones		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
8	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
9	08. Banys		1,000	24,300		0,200	4,860	C#*D#*E#*F#
10	09. Bany gimnàs		1,000	23,850		0,200	4,770	C#*D#*E#*F#
11	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,678**

3 E9DB1433 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA2							

AMIDAMENTS

2	Gres antilliscant 20x30, classe 2						
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST						
4	45. Terrassa	1,000	276,500		0,200	55,300	C#*D#*E#*F#
5	Rampa Terrassa	1,000	32,200		0,200	6,440	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
8	Pas exterior Nord	1,000	79,000		0,200	15,800	C#*D#*E#*F#
9	Pas exterior escala	1,000	21,000		0,200	4,200	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
12	Terrassa	1,000	203,000		0,200	40,600	C#*D#*E#*F#
14	RTGA3. Replà gres antilliscant						
15	Escala exterior accés P1 Auditori	1,000	2,050		0,200	0,410	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
17	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa	2,000	1,900		0,200	0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,510**

4 E9DB14_1 ml RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2

Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA3. Graons gres antilliscant							
2	Escala exterior accés P1 Auditori		19,000	1,400		0,200	5,320	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
5	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#
6			21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,920**

5 E9U391CV m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
3	10. Neteja		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	6,250		0,200	1,250	C#*D#*E#*F#
5	12. Vestíbul 2		1,000	35,050		0,200	7,010	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,900		0,200	1,380	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala polivalent		1,000	48,650		0,200	9,730	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	17,900		0,200	3,580	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	16,300		0,200	3,260	C#*D#*E#*F#
10	19. Distribuïdor		1,000	30,800		0,200	6,160	C#*D#*E#*F#
11	Accés Centre de dia		1,000	15,900		0,200	3,180	C#*D#*E#*F#
12	20. Despatx Centre de dia		1,000	22,000		0,200	4,400	C#*D#*E#*F#
13	21. Cuina		1,000	19,000		0,200	3,800	C#*D#*E#*F#
14	22. Rebost		1,000	15,250		0,200	3,050	C#*D#*E#*F#
15	23. Centre de dia		1,000	43,250		0,200	8,650	C#*D#*E#*F#
16	24. Enfermeria		1,000	12,200		0,200	2,440	C#*D#*E#*F#
17	27. Bany geriàtric		1,000	11,650		0,200	2,330	C#*D#*E#*F#
18	28. Magatzem		1,000	10,400		0,200	2,080	C#*D#*E#*F#
19	Distribuidor		1,000	16,900		0,200	3,380	C#*D#*E#*F#
20	29. Sala Responsable		1,000	26,200		0,200	5,240	C#*D#*E#*F#
21	30. Cancell entrada OAC		1,000	5,250		0,200	1,050	C#*D#*E#*F#
22	31. Sala espera i treball OAC		1,000	11,600		0,200	2,320	C#*D#*E#*F#
23			1,000	12,800		0,200	2,560	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24	32. Sala reunions OAC		1,000	10,500	0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
25	33. Despatx Responsable OAC		1,000	12,500	0,200	2,500	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				83,470	SUMSUBTOTAL(G1:G25)
28	PLANTA BAIXA - AUDITORI						
29	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
30			1,000	14,000	0,200	2,800	C#*D#*E#*F#
31	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	6,680	C#*D#*E#*F#
32	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	6,010	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,300	0,200	0,860	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S				18,590	SUMSUBTOTAL(G27:G33)
37	PLANTA PRIMERA - ALA EST						
38	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	1,100	C#*D#*E#*F#
39	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	5,760	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,200	0,200	1,240	C#*D#*E#*F#
41	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	3,840	C#*D#*E#*F#
42	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,580	C#*D#*E#*F#
43	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,630	C#*D#*E#*F#
44	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
45	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
46	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
47	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
48	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
49	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
50	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	0,950	C#*D#*E#*F#
51	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,380	C#*D#*E#*F#
52	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,620	C#*D#*E#*F#
53	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,180	C#*D#*E#*F#
54	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,780	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				35,000	SUMSUBTOTAL(G35:G54)
57	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
58	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	13,230	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S				13,230	SUMSUBTOTAL(G56:G58)
61	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
62	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	10,140	C#*D#*E#*F#
63	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	7,560	C#*D#*E#*F#
64	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	10,040	C#*D#*E#*F#
65	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
66	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	5,770	C#*D#*E#*F#
67	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,300	C#*D#*E#*F#
68	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	1,880	C#*D#*E#*F#
69	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
70	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	6,490	C#*D#*E#*F#
71	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	4,920	C#*D#*E#*F#
72	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	4,280	C#*D#*E#*F#
73	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
74	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
75	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	3,470	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				71,910	SUMSUBTOTAL(G60:G75)
77	Subtotal "A origen"	O				222,200	SUMORIGEN(G1:G76)

TOTAL AMIDAMENT **222,200**

6 E9C1UP2_ m2 RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT

AMIDAMENTS

Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTT1 Terratzo existent							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	26. Zona d'oficina (parcial)		1,000	7,200		0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	44. Magatzem		1,000	11,050		0,200	2,210	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**5,750**	

7 E9Z22100 m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	13. WC Adaptats		1,000	5,590		0,200	1,118	C#*D#*E#*F#
3	14. WC Dones		1,000	10,100		0,200	2,020	C#*D#*E#*F#
4	15. WC Homes		1,000	8,730		0,200	1,746	C#*D#*E#*F#
5	16. Sala polivalent		1,000	132,720		0,200	26,544	C#*D#*E#*F#
6	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
7	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
8	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
9	22. Despatx Centre Dia		1,000	28,250		0,200	5,650	C#*D#*E#*F#
10	23. Cuina		1,000	22,310		0,200	4,462	C#*D#*E#*F#
11	24. Rebost		1,000	11,680		0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
12	25. Centre de dia		1,000	88,150		0,200	17,630	C#*D#*E#*F#
13	26. Enfermeria		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
14	27. WC 1		1,000	3,490		0,200	0,698	C#*D#*E#*F#
15	28. WC 2		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
16	29. Bany Geriàtric		1,000	8,230		0,200	1,646	C#*D#*E#*F#
17	30. Magatzem		1,000	6,150		0,200	1,230	C#*D#*E#*F#
18	31. Sala responsable		1,000	41,300		0,200	8,260	C#*D#*E#*F#
19	33. Passadís Centre Dia		1,000	8,090		0,200	1,618	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					84,754	SUMSUBTOTAL(G1:G19)
22	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
23	1. Vestíbul		1,000	216,980		0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
24	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
25	4. Magatzem		1,000	42,770		0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
26	5. Consergeria		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
27	6. Guardarroba		1,000	18,960		0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
28	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					60,130	SUMSUBTOTAL(G21:G28)
31	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
32	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
33	26. Zona d'oficina		1,000	108,210		0,200	21,642	C#*D#*E#*F#
34	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
35	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
36	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
37	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
38	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
39	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
40	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
41	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
42	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
43	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

44	39, Despatx 10		1,000	11,110	0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
45	40. Sala reunions 1		1,000	32,810	0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
46	41. Sala reunions 2		1,000	21,510	0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
47	42. Recepció		1,000	7,060	0,200	1,412	C#*D#*E#*F#
48	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630	0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
49	44. Magatzem		1,000	7,540	0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S				78,262	SUMSUBTOTAL(G30:G49)
51							C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
53	23. Galeria exposicions		1,000	77,970	0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
54	24. Distribuidors		1,000	59,810	0,200	11,962	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				27,556	SUMSUBTOTAL(G51:G54)

TOTAL AMIDAMENT **250,702**

8 E9QH24S3 m2 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTP1. Parquet							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	Accés Teatre		1,000	28,600		0,200	5,720	C#*D#*E#*F#
4	Rampa		1,000	9,500		0,200	1,900	C#*D#*E#*F#
5	3. Escenari		1,000	77,000		0,200	15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,020**

9 E9V7U00_ m FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA

Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
2	Accés Teatre		3,000	2,100		0,200	1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,260**

10 E9JE910_ m2 RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTET1. Pelfut							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	0. Cancell entrada		1,000	20,600		0,200	4,120	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
6	34. Cancell OAC i Informació		1,000	11,710		0,200	2,342	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,462**

11 ED5H8AA4 m Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTCG3. Canal amb reixa							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	45. Terrassa		1,000	27,700		0,200	5,540	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
6	Pas exterior Nord		1,000	33,900		0,200	6,780	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
9	Terrassa		1,000	38,700		0,200	7,740	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**20,060**	

12 E9M2U010 m2 Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTRS							
2	Pav. ext. morter 3 cm, tipus SLURRY							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	Zona exterior		1,000	120,300		0,200	24,060	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,060**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 02 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament

Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	16. Sala polivalent		1,000	108,800		0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
5	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
6	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
7	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
8	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					49,016	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
12	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
13	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
16	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
17	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
18	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
20	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
21	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
22	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
23	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
24	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
25	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
26	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					55,548	SUMSUBTOTAL(G10:G26)
28								C#*D#*E#*F#
29	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
30	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
31	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
32	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
33	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
34	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
35	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
36	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
37	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
38	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
39	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
40	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
41	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal	S					123,984	SUMSUBTOTAL(G28:G41)

TOTAL AMIDAMENT **228,548**

2 E8443260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSL Fals sostre llis placa guix laminat estàrdard							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630	0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540	0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450	0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S				30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29							C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
31	01. Gimnàs		1,000	5,650	0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600	0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850	0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400	0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800	0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600	0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450	0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950	0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470	0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240	0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600	0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000	0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050	0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S				37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)

TOTAL AMIDAMENT **106,976**

3 E84A42J_ m2 RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31

Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	153,500		0,200	30,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,700**

4 E84B1BB_ m2 RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA

Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	30. Cancell entrada OAC		1,000	13,500		0,200	2,700	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
5	0. Cancell entrada		1,000	46,250		0,200	9,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,950**

5 E845A32_ m2 FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA

Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell

AMIDAMENTS

rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	4,200		0,200	0,840	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	3,650		0,200	0,730	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	4,000		0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,370**	

6 E84ZG1D_ u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**5,000**	

7 E84ZG1_2 u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000			0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

8 E6526A4_ m2 TABICA DE FALS SOSTRE

Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	16. Sala polivalent		1,000	8,150	0,200	1,000	1,630	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
5	26. Zona d'oficina		1,000	4,100	0,200	1,000	0,820	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
8	01. Gimnàs		1,000	1,900	0,200	1,000	0,380	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,850	0,200	1,000	0,370	C#*D#*E#*F#
10	02. Aula cuina		1,000	1,800	0,200	1,000	0,360	C#*D#*E#*F#
11	03. Aula 1		1,000	1,750	0,200	1,000	0,350	C#*D#*E#*F#
12	04, Aula 2		1,000	1,550	0,200	1,000	0,310	C#*D#*E#*F#
13	05. Aula informàtica		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
14	06. Aula bruta		1,000	5,140	0,200	1,000	1,028	C#*D#*E#*F#
15	10, Conserge		1,000	2,200	0,200	1,000	0,440	C#*D#*E#*F#
16	11, Passadissos		1,000	4,950	0,200	1,000	0,990	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,550	0,200	1,000	0,910	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,300	0,200	1,000	1,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19		1,000	5,200	0,200	1,000	1,040	C#*D#*E#*F#
20	14. Sala neutra 1	1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
21	15. Sala nuetra 2	1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
22	16. Sala reunions gran	1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
23	17. Despatx 1	1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
24	18. Despatx 2	1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
25	19. Sala reunions petita	1,000	3,700	0,200	1,000	0,740	C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT		**15,788**	

9 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT Fals sostre llis placa guix laminat							
2	RSPP							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29								C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
31	01. Gimnàs		1,000	5,650		0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850		0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400		0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800		0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600		0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450		0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950		0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600		0,200	6,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000	0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050	0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S				37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)
48	Subtotal "A origen"	O				106,976	SUMORIGEN(G1:G47)
49							C#*D#*E#*F#
50							C#*D#*E#*F#
51	PINTAT Resta de sostres contigus						C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
53	26. Zona d'oficina		1,000	112,300	0,200	22,460	C#*D#*E#*F#
54							C#*D#*E#*F#
55	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
56	21. Amfiteatre		1,000	200,310	0,200	40,062	C#*D#*E#*F#
57	23. Galeria exposicions		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
58	Subtotal	S				65,562	SUMSUBTOTAL(G49:G57)
59							C#*D#*E#*F#
60	Resta edifici		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA BAIXA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
62							C#*D#*E#*F#
63	13. WC Minusval.		1,000	4,810	0,200	0,962	C#*D#*E#*F#
64	14. WC Dones		1,000	10,370	0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
65	15. WC Homes		1,000	9,020	0,200	1,804	C#*D#*E#*F#
66	20. Despatx Centre de dia		1,000	28,290	0,200	5,658	C#*D#*E#*F#
67	21. Cuina		1,000	22,360	0,200	4,472	C#*D#*E#*F#
68	22. Rebost		1,000	11,680	0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
69	23. Centre de dia		1,000	86,320	0,200	17,264	C#*D#*E#*F#
70	24. Enfermeria		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
71	25. WC 1		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
72	26. WC 2		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
73	27. Bany geriàtric		1,000	8,240	0,200	1,648	C#*D#*E#*F#
74	28. Magatzem		1,000	6,210	0,200	1,242	C#*D#*E#*F#
75	29. Sala Responsable		1,000	39,350	0,200	7,870	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				47,514	SUMSUBTOTAL(G59:G75)
77							C#*D#*E#*F#
78	PLANTA BAIXA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
79	1. Vestíbul		1,000	216,980	0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,200	24,690	C#*D#*E#*F#
81	4. Magatzem		1,000	42,770	0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
82	5. Consergeria		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
83	6. Guardarroba		1,000	18,960	0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
84	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S				84,820	SUMSUBTOTAL(G77:G84)
86							C#*D#*E#*F#
87							C#*D#*E#*F#
88	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat						C#*D#*E#*F#
89	PLANTA BAIXA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
90	16. Sala polivalent		1,000	108,800	0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
91	36. OAC		1,000	54,690	0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
92	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850	0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
93	38. DGACC		1,000	55,360	0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
94	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380	0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
95	Subtotal	S				49,016	SUMSUBTOTAL(G86:G94)

AMIDAMENTS

96								C#*D#*E#*F#
97	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
98	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
99	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
100								C#*D#*E#*F#
101	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
102	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
103	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
104	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
105	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
106	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
107	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
108	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
109	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
110	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
111	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
112	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
113	Subtotal	S					55,548	
114								C#*D#*E#*F#
115	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
116	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
117	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
118	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
119	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
120	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
121	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
122	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
123	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
124	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
125	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
126	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
127	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
128	Subtotal	S					123,984	
129			1,000			0,003	0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **533,423**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 01 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD54-72L2	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials. Coberta		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Aigües residuals. PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2	PD40-5L3J	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200 o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3 PD19-4L3J m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 25 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Màquines Clima. PB		62,500				62,500	C#*D#*E#*F#
2	Maquines Clima P1		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,500**

4 PD19-49LM m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera Ala Oest		16,000	1,500			24,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa Ala Oest		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera Ala Est		5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 PD19-49LO m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera Ala Oest		12,000	1,500			18,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa Ala Oest		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera Ala Est		4,000	1,500			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,500**

6 PD17-4741 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

7 PD17-4LLJ u Connexió a baixant existent incloent junt elàstic, peces especials, fixat mecànicament amb brides i en general tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 PD7D-HL5J m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals. Planta Baixa		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	Aigües residuals. Planta Primera		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**93,000**	

9 PD7D-5L2J m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,500**	

10 PD7D-5L3J m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		32,500				32,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**32,500**	

11 PD7D-5Z5F m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,000**	

12 PFQ0-ILLJ m Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom.
Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
2	Aigües pluvials		32,500				32,500	C#*D#*E#*F#
3	Aigües residuals		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**66,000**	

13 PD1A-FLAJ u Reconnexió dels aparells ubicats en planta primera als col·lectors horitzontals en el sostres de locals segons la nova posició d'acord amb la nova arquitectura. Inclou la formació de claveguerons, baixants nous, la realització de perforacions al forjat i connexió a la xarxa de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

14 PD1A-FLBJ u Anàlisis de l'estat actual de la xarxa de sanejament mitjançant la inspecció amb càmeres telescòpiques i proves d'estanqueïtat mitjançant fums. S'inclou el material i les actuacions necessàries per subsanar qualsevol fuita existent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PEVC-SL3J u

Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 02 INSTAL·ALCIÓ DE FONTANERIA
Titol 6 (1) 01 EQUIPS I MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJAA-CLHJ u

Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h.
Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebost. Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Conserge. Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PJ61-DL3J u

Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund).
Totalment muntat i connexionat.
Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Descalcificador DE1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Descalcificador DE2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PNL3-CL0J u

Bomba de recirculació amb les següents característiques:
- Cos de la bomba d'acer inoxidable.
- Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària.
- Pressió: 2,5 m.c.a.
- Cabal: 250 l/h.
- Tensió dalimentació: 230V.
- Consum de 17 W.
- Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant.

Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150
Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.
Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PEU6-6L3J u Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 02 INSTAL·ALCIÓ DE FONTANERIA
Titol 6 (1) 02 CANONADES I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF90-HPF4 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		215,000				215,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **215,000**

2 PF90-HPFF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		292,000				292,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		129,000				129,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **421,000**

3 PF90-HPFG m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

4 PF90-HPFH m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	AF		124,000			124,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,000**

5 PF90-HPFJ m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PFQ0-3LJR m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		215,000				215,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **215,000**

7 PFQ0-3LN5 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		292,000				292,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **292,000**

8 PFQ0-3KSF m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		129,000				129,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,000**

9 PFQ0-3LN7 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,000**

10 PFQ0-3KSG m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

11 PFQ0-3LN9 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		124,000				124,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,000**

12 PFQ0-3LNF m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

13 PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			112,500				112,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,500**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 02 INSTAL·ALCIÓ DE FONTANERIA
Titol 6 (1) 03 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PN38-EC7F u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF. Planta Primera Ala Oest		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	AF. Planta Baixa Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Af. Planta Primera Ala Est		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Canvi elements PB							
6	Lavabos		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	Inodors		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentavaixelles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

2 PN38-EC7J u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF. Planta Primera Ala Oest		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS. Planta Primera Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AF. Planta Baixa Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS. Planta Baixa Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	AF. Planta Primera Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Canvi elements PB							
8	Aigüera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,000**	

3 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF. Planta Primera Ala Oest		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	AF. Planta Baixa Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Af. Planta Primera Ala Est		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Canvi elements PB							
6	Lavabos		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	Inodors		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentavaixelles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**59,000**	

4 PJ2Z3-3L3J u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF. Planta Primera Ala Oest		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS. Planta Primera Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AF. Planta Baixa Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS. Planta Baixa Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	AF. Planta Primera Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Canvi elements PB							
8	Aigüera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,000**	

5 PN38-EC5W u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF. Planta Primera Ala Oest		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS. Planta Primera Ala Oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Bombes RACS		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**22,000**	

6 PNE2-H4CK u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes RACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

7 PN85-4INB u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes RACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PN38-ELLJ u Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 02 INSTAL·ALCIÓ DE FONTANERIA
Titol 6 (1) 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-PL00	u	Desmuntatge de la instal.lació de fontaneria i gas existent incloent diposits, caldera, canonades de gas, escomeses i griferies existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PEVC-PL01 u Desmuntatge d'aparells de climatització existents, radiadors, conductes, canonades,...i en general tot el material necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PEVC-0L3J u Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A

AMIDAMENTS

Titol 6 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Titol 6 (1) 01 ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG11-0L3J	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG11-0L4J	u	Subquadre Auditori, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG11-0L5J	u	Subquadre OAC+DGACC, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG11-0L8J	u	Subquadre Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG11-0L6J u

Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres

Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG11-0L7J u

Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres

Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PG11-0L9J u

Subquadre Coberta Centre Civic Est i OAC, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres

Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG11-0L0J u

Subquadre Ascensor Entitats, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.

Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG11-0LBJ u Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG11-0LCJ u Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PG11-0LDJ u Subquadre Centre Civic Oes, per als consums normals i complementari, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PG11-0LEJ u Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PG11-0SSJ u Subquadre Coberta Auditori, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure

AMIDAMENTS

d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PG11-0SAJ u

Subquadre Coberta Centre Civic Oest, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PGB0-4L3J u

Batería de condensadores de energía reactiva de 100 kVAr de potencia reactiva, de 400 V de tensión, de conexión automática y montada superficialmente.
Marca/Modelo: CIRCUTOR/OPTIM FRS-P&P-120-440 o equivalente.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Titol 6 (1) 02 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG6E-772Z	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2 PG6E-772W u

Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 PG6K-77J1 u

Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PG6K-77JD u Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

5 PG6O-7L4J u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, muntat encastada.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		92,000				92,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		98,000				98,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

6 PG6O-77RY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

7 PG6O-77O2 u Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		24,000	4,000			96,000	C#*D#*E#*F#
4			13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Canal. Planta Baixa		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **210,000**

8 PG6H-CL5J u Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret.
Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

9 PG6H-CL4J u Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2	Planta Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

10 PG6H-CEEJ u

Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent:
- Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació.
- Tapa i marc en acer inoxidable.
- 2 uts. Cubetes portamecanismes.
- 2 uts. Tapetes embellidores doble.
- 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A.
- 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45.
- 1 ut. Caixa de registre quadrada.

I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: PUK o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Titol 6 (1) 03 TUBS, CONDUCCIONS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6CR m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		1.095,000				1.095,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.095,000**

2 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		4.975,000				4.975,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.975,000**

3 PG33-E6CV m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		206,000				206,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **206,000**

4 PG33-E6CZ m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

5 PG33-E6D1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,000**

6 PG33-E6D3 m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

7 PG33-E6E1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

8 PG33-E6E3 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

9 PG33-E6E4 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		315,000				315,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **315,000**

10 PG33-E6E5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

11 PG33-E68R m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 PG33-E68U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

13 PG33-E68X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 PG33-E6DC m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 PG33-E6DD m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

16 PG33-E6DE m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

17 PG33-E697 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 PG33-E6DJ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

19 PG33-E6DG m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

20 PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		6.310,000				6.310,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.310,000**

21 PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		691,000				691,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **691,000**

22 PG2N-EUHU m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		465,000				465,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **465,000**

23 PG2N-EUH0 m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

AMIDAMENTS

24 PG2N-EUH1 m Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Normal		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

25 PG2J-4L4J m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		57,500				57,500	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta coberta		66,000				66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,500**

26 PG2J-4L3J m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir amb coberta i separador, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

27 PG3B-E7E8 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			276,500				276,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,500**

28 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			350,000				350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

29 PG13-E30M u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

AMIDAMENTS

1 PHB3-HL2J m Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moble cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

2 PHB3-HLTJ m Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moble cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

3 PHB3-HLNJ m Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19.
Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa. Passadís		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

4 PHB3-HLPJ m Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19.
Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa. Despatx Responsable OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa. Despatx		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa. Sala Espera-Treball OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa. Sala Reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Baixa. Sala Reunions Gran		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Baixa. Sala Reunions Petita		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta Primera. Sala Reunions 1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta Primera. Sala Reunions 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**8,000**	

5 PHN1-ALPJ u Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		143,000				143,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**213,000**	

AMIDAMENTS

6 PHN1-AL5J u Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K.
Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa. Cuina		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa. Accés Centre de Dia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa. Distribuidor		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Baixa. Infermeria		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Baixa. Entrada OAC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta Baixa. Passadís 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta Baixa. Passadís Sala Polivalent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta Baixa. Passadís Treball OAC		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta Baixa. Passadís		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta Primera. Distribuidor		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Primera. Passadís Oficina		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta Primera. Sala Fotocopiadora		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta Primera. Vestibul		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
15	Planta Primera. Zona Oficina		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
16	Planta Primera. Vestibul 2		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **166,000**

7 PHN1-ALJ u Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI.
Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa. Aula 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa. Aula 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa. Aula Bruta		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa. Aula Cuina		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Baixa. Aula Informatica		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Baixa. Despatx Responsable OAC		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta Baixa. Despatx 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta Baixa. Despatx 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta Baixa. Sala d'Espera-Treball OAC		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta Baixa. Gimnàs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta Baixa. Jugar i Descobrir		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Baixa. Sala Reunions OAC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta Baixa. Sala Neutra 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta Baixa. Sala Neutra 2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
15	Planta Baixa. Sala Reunions Gran		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
16	Planta Baixa. Sala Reunions Petita		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta Primera. Sala Reunions 1-2		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
18	Planta Primera. Sala Reunions 2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **138,000**

8 PHN1-ALHJ u Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90.
Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

9 PH21-AL3J u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat.
Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa. WC Homes		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa. Bany Geriatric		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa. Bany 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa. Bany Gimnàs H		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Baixa. Bany Gimnàs M		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Baixa. Bany H		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta Baixa. Bany Infantil		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta Baixa. Bany M		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta Baixa. WC 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta Baixa. WC 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta Baixa. WC Minusvàlids		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Baixa. WC Dones		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta Primera. Bany		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta Primera. Bany 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

10 PHB3-HL5J m Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PHP0-AL5J u Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment.
Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

12 PHB3-HLLJ m Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF.
Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre ascensor		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 PHB3-LAPJ m Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601 o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mirall Gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

14 PHB3-HLJJ u Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment.
Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

15 PHB3-LLIJ u Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,800				52,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**52,800**	

16 PH57-BL4J u Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locat superficial.
Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**95,000**	

17 PH57-BL3J u Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens.
Totalment muntat i connexionat
Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**79,000**	

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Titol 6 (1)	05	REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG73-6P3J	u	Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

2 PG73-6P5J u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

3 PG73-6P4J u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PG33-E74Z m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.890,000				1.890,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.890,000**

5 PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.890,000	0,850			1.606,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.606,500**

6 PG2P-6SZA m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.890,000	0,150			283,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **283,500**

7 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Titol 6 (1)	06	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-PL02	u	Desmuntatge de quadres existents, comptadors electrics, cablejat, safates, mecanismes i lluminàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PEVC-EL7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 6 (1)	01	EQUIPS I MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEC4-BL1J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 41 KW - EER: 2,89 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 42,7 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2109x1090x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Mínima capacitat 25% - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP.

- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.

Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PEC4-CLBJ u Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques:
+ Mode fred
- Condicions: 15 ° C / 20 ° C
- Potència Frigorífica: 99,9 KW
- EER: 2,84
+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 104,5 KW
- COP: 3,09
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 2275x2125x1973 mm

Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Refrigerant: R-32

I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.
- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.

Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PEC4-BL3J u Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques:
+ Mode fred
- Condicions: 15 ° C / 20 ° C
- Potència Frigorífica: 114,2 KW
- EER: 2,93
+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 117,6 KW
- COP: 3,07
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 2275x2125x1973 mm

Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Refrigerant: R-32

I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.

- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.

Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PEC4-BL4J u

Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques:
+ Mode fred
- Condicions: 15 ° C / 20 ° C
- Potència Frigorífica: 204 KW
- EER: 2,73
+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 231 KW
- COP: 3,14
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 3604x2253x2324 mm

Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Refrigerant: R-32

I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.
- Molt Baix nivell sonor.
- Resistencies electriques anticongelació de la bateria.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia de 550 l.
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.

Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEJD-CS3J u

Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques:
- Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h.
- Potència motor impulsió: 3,50 kW.
- Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa.
- 1 filtre de panell M6.
- 1 filtre de panell G4.
- 1 filtre de bosses F7.
- 1 filtre de panell M6.
- Potència motor retorn: 5,0 KW.
- Pressió disponible: 1128 Pa.
- Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW.
- Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz).

AMIDAMENTS

- Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000.
- Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 4711 kg

Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratorias en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CL1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEM5-RENJ u

Unitat de recuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 7839 m³/h.
- Caudal de retorno: 7839 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 3,40 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 1316 kg

Incloent quadre de control, picoflauta d'aspiració, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URE0		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PEM5-9L4J u

Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsión: 3400 m³/h.
- Caudal de retorno: 3400 m³/h.
- Potencia motor impulsión: 2.40 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.

AMIDAMENTS

- Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 887 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 124x056 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URE2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PEM5-RE4J u

Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 10575 m³/h.
- Caudal de retorn: 10575 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 3.50 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 1786 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URE4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PEM9-DL3J u

Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques:
- Cabal màximt de 216 m3/h.
- Consum elèctric 29 W.
- Tensió 230 V.
- Pèrdua de càrrega 75 Pa.
- Dimensions 575 x Ø204 mm.
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció Residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PEM9-DLTJ u

Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques:
- Cabal màximt de 216 m3/h.
- Consum elèctric 29 W.
- Tensió 230 V.
- Pèrdua de càrrega 75 Pa.

AMIDAMENTS

- Dimensions 575 x Ø204 mm.
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: S&P/TD-250/100 SILENT o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció banys PB Centre Civic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció Banys Infantils		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Extracció Banys Gimnàs CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Extracció Banys Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

11 PEM9-DL4J u

Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques:
- Cabal màximt de 432 m3/h.
- Consum elèctric 57 W.
- Tensió 230 V.
- Pèrdua de càrrega 125 Pa.
- Dimensions 484 x Ø221 mm.
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció WC Centre Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció Banys P1 Centre Civic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Extracció Banys Hotel Entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

12 PNL3-CL8J u

Bomba de circulació amb les següents característiques:
- Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable.
- Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP.
- Pressió: 8 m.c.a.
- Cabal: 12800 l/h.
- Tensió dalimentació: 230V.
- Consum de 0,529 KW.
Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 50-150 F
Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.
Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

13 PNL3-CL9J u

Bomba de circulació amb les següents característiques:
- Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable.
- Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP.
- Pressió: 7 m.c.a.
- Cabal: 2600 l/h.
- Tensió dalimentació: 230V.
- Consum de 149 W.
Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80
Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.
Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

14 PED4-6L0J u

Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorífica de 1900 W.

AMIDAMENTS

- Potencia calorífica de 1990 W.
- Cabal de 600 m3/h.
- Consum elèctric de 0.02 KW.
- Dimensions: 754x754x298 mm.

Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant.
- 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V.

Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5 - CONSERGERIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	6 - GUARDARROBA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	17 - PERRUQUERIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	18 - PODÒLEG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	20 - VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	22 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	26 - ENFERMERIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	32 - OFFICE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	34 - CANCELLA CONTROL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	35 - SALA ESPERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	110 - CONSERGE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	131 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	132 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	133 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	134 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	135 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	136 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	137 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	138 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	139 - MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	143 - FOTOCOPIADORA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	144 - OFFICE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**22,000**	

15 PED4-6L6J u

Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorífica de 4980 W.
- Potencia calorífica de 5220 W.
- Cabal de 880 m3/h.
- Consum elèctric de 0.06 KW.
- Dimensions: 754X754X298 mm.

Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant.

AMIDAMENTS

- 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	23 - CUINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	37 - DESPATX OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	39 - DESPATX DGACC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	130 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 PED4-6L7J u

Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorífica de 6000 W.
- Potencia calorífica de 5910 W.
- Cabal de 1100 m3/h.
- Consum elèctric de 0.033 KW.
- Dimensions: 965x965x307 mm.
Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment.
- 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	140 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	141 - SALA REUNIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PED4-6L8J u

Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorífica de 11000 W.
- Potencia calorífica de 10820 W.
- Cabal de 1750 m3/h.
- Consum elèctric de 0.14 KW.
- Dimensions: 965x965x307 mm.
Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment.
- 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	25 - CENTRE DE DIA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	31 - SALA RESPONSABLE		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

18 PEJ3-6L0J u

Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred.
- 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCZI 400P o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	12 - VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	117 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	118 - DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	119 - SALA REUNIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	123 - GALERIA EXPOSICIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	124 - VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	125 - VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

19 PEJ3-6LGJ u

Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	111 - PASSADISSOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	116 - SALA REUNIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	126 - ZONA D'OFICINA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

20 PEJ3-6LHJ u

Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred.
- 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	16 - SALA POLIVALENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	101 - GIMNÀS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	112 - JUGAR I DESCUBRIR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

21 PEJ3-6LAJ u

Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una

AMIDAMENTS

excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 - VESTIBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	36 - OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	38 -DGACC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	102 - AULA CUINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	103 - AULA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	104 - AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	105 - AULA INFORMATICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	106 - AULA BRUTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	114 - SALA NEUTRA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	115 - SALA NEUTRA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 6 (1) 02 CONDUCCIONS D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE53-4LLJ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat al fals sostre. Marca/Model: CLIMAVER/NETO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió d'aire. PB		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
2	Retorn d'aire. PB		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
5	Impulsió d'aire. P1		156,000				156,000	C#*D#*E#*F#
6	Retorn d'aire. P1		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **496,000**

2	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació d'aire. PB		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció d'aire. PB		232,000				232,000	C#*D#*E#*F#
4	Aportació d'aire. P1		315,000				315,000	C#*D#*E#*F#
5	Extracció d'aire. P1		305,000				305,000	C#*D#*E#*F#
6	Impulsió d'aire. P1 Sala Actes		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
7	Retorn d'aire. P1 Sala Actes		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
9	Extracció d'aire. Coberta		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	Aportació d'aire. Coberta	195,500			195,500	C#*D#*E#*F#
12	Recobriment exterior coberta	430,000	1,150		494,500	C#*D#*E#*F#
14	Descarrega aire exterior climatitzador	16,200			16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.220,200**

3 PE60-5LKJ m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació d'aire. PB		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció d'aire. PB		232,000				232,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Aportació d'aire. P1		315,000				315,000	C#*D#*E#*F#
5	Extracció d'aire. P1		305,000				305,000	C#*D#*E#*F#
6	Impulsió d'aire. P1 Sala Actes		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
7	Retorn d'aire. P1 Sala Actes		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Extracció d'aire. Coberta		220,000				220,000	C#*D#*E#*F#
10	Aportació d'aire. Coberta		195,500				195,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.690,500**

4 PE42-4LLJ m Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema.
Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion.
Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació BC		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció d'aire banys. PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 PE42-48R7 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció d'aire. PB		26,500				26,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

6 PE42-48R9 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció d'aire. PB		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció d'aire banys. PB		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,500**

7 PE42-48RD m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció d'aire banys		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció d'aire. Sala Residus		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

8 PE42-48RO m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció d'aire banys		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció d'aire Sala Responsable. PB		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
3	Extracció d'aire. PB		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,500**

9 PE41-38W6 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació d'aire. PB		9,000	1,500			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,500**

10 PE41-38W8 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció d'aire. PB		10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

11 PE41-38YG m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió d'aire. PB		54,000	1,500			81,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

12 PE41-38XM m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció d'aire. PB		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 PE41-38WD m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció d'aire. PB		5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,500**

14 PE41-38X1 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió d'aire (toveres). PB		16,000	1,500			24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 6 (1)	03	DIFUSIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKP-BL4J	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques: V-Girable i orientable LB-Xapa perforada P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI1. Planta Baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	TI1. Planta Primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2	PEKB-6L8J	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI1. Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3	PEK8-6L3J	u	Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI2. Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	PEK8-6L4J	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horitzontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35 o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI3. Planta Baixa		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 PEKK-3L4J u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
MO-Mòbils
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RI1. Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	RI1. Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 PEKK-3LFJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
MO-Mòbils
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RI2. Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	RI2. Planta Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PEKK-3LBJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
MO-Mòbils
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RI3. Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PEKK-3RJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment.
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RI4. Planta Primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 PEKK-3LIJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
MO-Mòbils
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE2. Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	RE2. Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PEKK-3RRJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 525x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/525x125 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR1. Planta Baixa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	RR1. Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	RE3. Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	RE3. Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

11 PEKK-3LQJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment

AMIDAMENTS

D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/625x125/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR2. Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	RR2. Planta Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	RE4. Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	RE4. Planta Primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

12 PEKK-3LHJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
MO-Mòbils
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x125/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR3. Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	RE5. Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

13 PEKK-3LXJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/825x225/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR4. Planta Primera		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

14 PEKK-3LVJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 1025x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.

AMIDAMENTS

Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/1025x125/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR5. Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

15 PEKK-321J u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE1. Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	RE1. Planta Primera		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

16 PEKK-322J u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE7. Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PEKK-3LRJ u

Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/425x125/DG o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes calor		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

18 PEP6-8FV3 u

Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17.
Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació.
Marca/model: SIBER/BE 60 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	BE1. Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	BE1. Planta Primera		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

19 PEK4-AELJ u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada.
Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera. Ala Est		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera. Ala Oest		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

20 PEK4-AELL u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada.
Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera. Ala Est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera. Ala Oest		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

21 PEK4-AEJJ u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada.
Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera. Ala Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

22 PEK4-ALPJ u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada.
Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera. Ala Oest		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 6 (1)	04	CANONADES I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF15-3L5J	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	Impulsió/Retorn		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PF91-76QD m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		196,000				196,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,000**

3 PF91-76QF m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

4 PF91-76QH m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		378,000				378,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **378,000**

5 PF91-76QJ m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		87,500				87,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,500**

6 PF91-76QL m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		256,000				256,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **256,000**

7 PF91-76MX m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		156,000				156,000	C#*D#*E#*F#
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,000**

8 PF91-76MV m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

9 PF91-76OD m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

10 PFQ0-3LOO m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		196,000				196,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,000**

11 PFQ0-3LOP m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

12 PFQ0-3LOQ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		378,000				378,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **378,000**

13 PFQ0-3LOZ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		87,500				87,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,500**

14 PFQ0-3LP3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		256,000				256,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **256,000**

15 PFQ0-3KWR m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

16 PFQ0-3KQ3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

17 PFQ0-3L47 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

18 PFQ0-3KWY m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima exterior		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

19 PFQ0-3L0K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima exterior		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

20 PF15-3LSJ u Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per:
- Comptador d'aigua.
- Vàlvula antiretorn.
- 2 Vàlvules de tall.
- 1 manòmetre.
- 1 Filtre.
- Vàlvula de buidat.
- 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall.

AMIDAMENTS

- Tub de polipropilè i accessoris.
- Aïllament de tubs i accessoris.
Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 6 (1) 05 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEU9-G4AC	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PEUE-6YQ2 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 PN38-HJ41 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre Civic Est i OAC		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PN38-EC62 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre Civic Est i OAC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PN38-H4BY u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre Civic Est i OAC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PN38-EC7P u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre Civic Est i OAC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

7 PN48-AMFE u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Entitats		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PPE Centre de Dia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PPE Centre Civic Est i OAC		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	PPE Zona Centre Civic Oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,000**	

8 PN48-AMEW u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Zona Centre Civic Oest		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

9 PN48-AMGV u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

10 PN84-DADL u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre Civic Est i OAC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

11 PNE1-7647 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PPE Centre de Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PPE Centre Civic Est i OAC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

12 PNE1-7634 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Zona Centre Civic Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

13 PNE1-7649 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

14 PFM3-8G60 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Entitats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PPE Centre de Dia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PPE Centre Civic Est i OAC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

15 PFM3-8G63 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Zona Centre Civic Oest		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

16 PFM3-8G5Y u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

17 PEUE-6L4J u Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua.
- Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional.
- Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C

Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	PPE Centre de Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PPE Centre Civic Est i OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

18 PEUE-6L5J u

Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua.
- Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional.
- Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C

Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Zona Centre Civic Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PEUE-6L6J u

Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua.
- Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional.
- Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C

Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 6 (1)	06	REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVB-6PHD	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 PNC0-H9PC u Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PPE Centre de Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PPE Centre Civic Est i OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PNC0-H9PD u Vàlvula d'equilibrat embridada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Zona Centre Civic Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PN72-4L4J u Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada entre brides, de DN 125, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEV3-HL5J u Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre de Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PPE Entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PEV3-HL6J u Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre Civic Est i OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

7 PEV3-HL4J u

Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Centre Civic Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PEV3-HL3J u

Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPE Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG11-KL3J u

Kit cabal constant de D20 composat pel següent material:
-DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm.
-Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge.
-Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes.
- Filtre.
-Seient pla en vàlvula de control.
Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC01		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	FC02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

10 PG11-KL4J u

Kit cabal constant de D25 composat pel següent material:
-DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 25 mm.
-Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge.
-Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes.
- Filtre.
-Seient pla en vàlvula de control.
Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC05		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 PG11-KL5J u

Kit cabal constant de D32 composat pel següent material:
-DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm.
-Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge.
-Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes.
- Filtre.
-Seient pla en vàlvula de control.
Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FC04		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	FC06		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	FC07		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	FC08		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

12 PG11-DL3J u

Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per:
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B01 REC01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PG11-DL4J u

Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per:
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B02 REC02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PG11-DL5J u

Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per:
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B03 REC03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PG11-DL6J u

Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per:
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B04 REC04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

16 PG11-DL7J u

Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per:
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire)
- 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred.
- 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B02 REC02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PG33-E74Z m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			560,000				560,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **560,000**

18 PG2P-6SZA m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			230,000				230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **230,000**

19 PG12-DH7J u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

AMIDAMENTS

Titol 6 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 6 (1) 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV4-6LBJ	u	Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	BC2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	BC3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	BC4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	CL1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	URE'S		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EEJT6SOP	u	Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lica de 41x41mm. Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge. Marca/Model: ARIMEX/HFRAME o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCO		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEVC-0L7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 05 INSTAL·ALCIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Titol 6 (1) 01 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP73-676H	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Rack OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

2 PP7B-890I u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Rack OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PP7E-893W u Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Rack OAC		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PP7I-892O u Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Rack OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PP7J-80CT u Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Rack OAC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PP4B-CTKO u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,000**

7 PP7H-788P u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

AMIDAMENTS

8 PP7H-7866 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		24,000	2,000			48,000	C#*D#*E#*F#
4			13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Canal. Planta Baixa		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

9 PP7H-7LLJ u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, RJ45, categoria 6 U/UTP, per a WIFI amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, de superficie.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

10 PP7F-CUIH u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Reunions. Planta Primera. Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Aula Informatica. Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula 1. Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 2. Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 140		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Centre de Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala polivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

11 PP7F-CUIC u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Reunions. Planta Primera. Ala Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Aula Informatica. Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula 1. Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 2. Ala Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 140		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Centre de Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala polivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 PP47-6634 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,000**

13 PP47-6630 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,000**

14 PP44-663V m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.975,000				3.975,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.975,000**

15 PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.380,000				3.380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.380,000**

16 PG2P-6SZ7 m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			595,000				595,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **595,000**

17 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

18 PP7H-7L3J u Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack Ala Oest		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack Ala Est		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,000**

AMIDAMENTS

1 PP21-BL4J u

Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PP2F-HCQG u

Font d'alimentació 12 V cc, 1,5 A, muntada en carril DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PP21-BL3J u

Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3.
Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys minus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PP44-663Q m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			225,000				225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,000**

5 PG2N-EUH8 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			225,000				225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,000**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0A	TIPOLOGIA A
Titol 3	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	05	INSTAL·ALCIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Titol 6 (1)	03	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-ELTJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements.

AMIDAMENTS

- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 06 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 6 (1) 01 PROTECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM11-3L3J	u	Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah. Marca/Model: NOTIFIER/ID60 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PM15-4L0J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

3	PM15-4L5J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i sòcol. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**18,000**	

4 PM15-4L6J u

Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

5 PM17-3L3J u

Polsador d'alarma direccionable per a sistema analògic MorleyIAS amb aïllador de curtcircuit. Incorpora led d´estat, tapa de protecció per evitar l´activació accidental, vidre i base per a muntatge en superfície. Fàcil adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Disposa de led tricolor que permet veure'n l'estat des de qualsevol punt.
Marca/Model: HONEYWELL/M5A-RP06FF-K013-01 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

6 PM18-3L5J u

Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP.
Compatible amb protocol Clip i Opal.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

7 PM18-3LEJ u

Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HLSI/ HSR-E24 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PEV1-H9X2 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			780,000				780,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **780,000**

9 PG2N-EUHM m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			780,000	0,250			195,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

10 PG2P-6SZ6 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			780,000	0,750			585,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **585,000**

11 PMS0-6Z0K u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

12 PMS0-6Z0B u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 PMS0-6Z0D u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

AMIDAMENTS

Titol 6 06 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 6 (1) 02 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PM32-DZ48	u	Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Quadres electrics		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PM20-DG42	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PF42-65C1	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

AMIDAMENTS

7 PF42-65HL m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

8 PMS0-6Z0D u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 06 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 6 (1) 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMS0-6LMJ u Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució.
Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P7D5-EQG7 m2 Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Instal·lacions		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 PMS0-6L3J u Segellat d'instal·lacions, mantenint la sectorització, entre els diferents sectors d'incendis. Format per:
- Segellat de baixants mitjançant collarins intumiscents EI-120 amb un diàmetre > 75mm de diàmetre.
- Segellat de passos d'instal·lacions que travessin els diferents sectors i els diferents locals de risc, amb l'EI corresponent.
Incloent tots els accessoris necessaris per deixar la partida totalment acabada. Es realitzarà tot segons esquemes, memòria i plànols d'instal lacions i CTE-DB-SI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PMS0-6LAJ u Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.

AMIDAMENTS

- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 07 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG14-0018	u	Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre Fotovoltaica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG51-564J	u	Analizador de red eléctrica digital montado superficialmente.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fotovoltaica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PGE1-C2LE	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fotovoltaica		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5	PGE1-C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka o equivalent. Totalment muntat, connexionat i retolat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	Fotovoltaica		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PGE2-8L3J u Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fotovoltaica		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PGE5-HL4J u Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana.
Incloent estructura de suport i connectors.
Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

8 PGE5-1L3J u Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material:
- 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º
- 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º
- 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL
- 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S)
- 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO
- 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S)
- 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL
- 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC

Incloent transport i muntatge a obra, deixant la partida totalment acabada.
Marca/Model: SOLARBLOC o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EG31F144 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS)(Cca-s1b), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			585,000				585,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **585,000**

10 EG312552 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			585,000				585,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **585,000**

12 EG2C1E1J m Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica.
Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat.
Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fotovoltaica		309,000				309,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **309,000**

13 EG2C1E1K m Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica.
Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat.
Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fotovoltaica		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

14 PG3B-E7E8 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			414,000				414,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 08 BMS
Titol 6 (1) 01 ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEV7-H9VQ u Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoils		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2 PEVB-P15J u Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573
Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PEVB-P14J u Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC.
Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PEVB-P18J u Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm
Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PEVB-P17J u Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150
Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 08 BMS
Titol 6 (1) 02 TERMOSTAT FANCOILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-3L3J	u	Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoils		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 08 BMS
Titol 6 (1) 03 QUADRE DE CONTROL PRODUCCIÓ TERMICA EDIFICI TEATRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-3L5J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat.

AMIDAMENTS

Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització.
Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 08 BMS
Titol 6 (1) 04 QUADRE DE CONTROL EDIFICI ENTITATS.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-3L6J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 08 BMS
Titol 6 (1) 05 QUADRE DE CONTROL EDIFICI OAC-CASAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-3L7J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 08 BMS
Titol 6 (1) 06 VARIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-3L8J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PEVC-3L9J	u	SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PEVC-3L0J	u	1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4	PEVC-3LPJ	u	Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: - 3 uts. Refredadores. - 3 uts. Comptadors Tèrmics. - 3 uts. Analitzadors elèctrics. - 52 uts. Termostats fancoils. - 3 uts. Climatitzadors. - 4 uts. Recuperadors. Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	PEVC-3LQJ	u	Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris. Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent: - Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´. - Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI. Marca/Model: ALDING o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 GRUP A
Titol 6 09 PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM93-BL3J	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PM90-HL3J	u	Comptador de llamps instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PMS0-6PPJ	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 07 EQUIPAMENT
Titol 4 01 EQUIPAMENT BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Banys	4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants	2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,600**

2 EJ13B712 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

3 EJ23612G u Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
6	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
10	P1 ALA OEST							C#*D#*E#*F#
11	Bany minus		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
13	Canvi aixetes existents							
14	Banys PB. Ala Est		5,000			0,200	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,800**

4 EQ512K8_ ml TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS

Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		1,000	2,800		0,200	0,560	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450		0,200	0,490	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		1,000	2,000		0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200		0,200	0,440	C#*D#*E#*F#
7	Banys		2,000	3,050		0,200	1,220	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,600		0,200	0,320	C#*D#*E#*F#
9	Banys infants		1,000	2,650		0,200	0,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,960**

5 EJ14BB1_ u INODOR SORTIDA Hal.

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	P1 ALA OEST						
5	Banys gimnàs	2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys	6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants	3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT					**3,000**	

6 EJ1BF99_ u CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA

Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						**3,000**	

7 EJ12B71P u Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						**0,400**	

8 E7A24K0_ m2 IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA

Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		1,000	0,700	1,300	0,200	0,182	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	0,900	0,200	0,126	C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						**0,308**	

9 EJ229126 u Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						**0,400**	

10 EJ18L3AB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

11 EJ18LTAB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

12 EJ2851AG u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
2	Aula bruta		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

13 EJ4ZU015 u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

15 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

16 EQZ1U010 u Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
3	Bany gimnàs		2,000	8,000		0,200	3,200	C#*D#*E#*F#
4	Banys		2,000	4,000		0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
5	Banys infants		1,000	4,000		0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
7	P1 ALA EST							
8	Banys		2,000	4,000		0,200	1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,600**

17 EC1K1302 m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		1,000	2,800	0,200	1,000	0,560	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450	0,200	1,000	0,490	C#*D#*E#*F#
5	P1 ALA OEST							
6	Banys gimnàs		1,000	2,000	0,200	1,000	0,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	0,200	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,800	0,200	1,000	0,160	C#*D#*E#*F#
9	Banys		2,000	3,050	0,200	1,000	1,220	C#*D#*E#*F#
10	Banys infants		1,000	2,650	0,200	1,000	0,530	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
13	P1 ALA OEST							C#*D#*E#*F#
14	Bany minus		1,000	1,000	0,200	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,760**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 07 EQUIPAMENT
Titol 4 02 EQUIPAMENT CUINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA

Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per:
- mobles de l'illa de bucs a una cara
- mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

2 EQ512K__ m2 TAULELL DE QUARS CUINA

Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA							

AMIDAMENTS

2	Illa	1,000	1,400	1,100	0,200	0,308	C#*D#*E#*F#
3	Lineals	2,000	2,500	0,600	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
4		1,000	3,100	0,600	0,200	0,372	C#*D#*E#*F#
5	Laterals	2,000	0,900	0,600	0,200	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,496**

3 EQ88UD2_ u CAMPANA INTEGRADA

Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

4 HQU2E0_P u PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm

Placa de inducció segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

5 HQU2E00_ u FORN de 90 cm

Forn segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

6 HQU2E0_M u MICROONES

Microones segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

7 HQU2AF0_ u NEVERA de 60 cm

Nevera segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

AMIDAMENTS

Titol 4 03 EQUIPAMENT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQU2230_	u	MOBLE CONSERGE

Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul planta baixa		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
2	Accés a la planta 1ª ala oest.		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

2	EMSBCMA_	u	RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES

Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000			0,200	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3	EB92U20_	u	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

4	EMSBCMAF	u	RÈTOL EXTERIOR OAC

Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 07 EQUIPAMENT
Titol 4 07 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL2DE5C_	u	ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 08 URBANITZACIÓ
Titol 4 02 VIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F961APF_	m	VORADA CONTINUA

Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 40 cm d'ample, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lateral Auditori, fins escala		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

AMIDAMENT DIRECTE **105,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 08 URBANITZACIÓ
Titol 4 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lateral Auditori, fins escala		18,000	1,000		0,300	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

2	FR3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lateral Auditori, fins escala		18,000	1,000		0,200	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

3	F6A16VB_	m2	MALLA PER ENFILADISSES

Malla per enfiladisses separada 20 cm de la façana, amb reixat d'acer amb acabat galvanitzat i plastificat, col.locada de forma romboïdal de 40x40 cm de forat des de terra fins a perfils coberta, format per panells amb malla emmarcada, especejament segons detall projecte, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell. Inclou suports a la mateixa façana 4 cada 2 m2. Col·locat ancorat a l'obra. Totalment acabat segons detall projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lateral Auditori		1,000	197,000			197,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **197,000**

4 PR66RENFI u

Subministrament i plantació enfiladissa de 6 metres de llargaria.
Inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb mitjans manuals i/o camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou les feines de preparació

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

5 E7B111D0 m2

Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Geotèxtil jardinera Auditori		1,000	18,000	1,000		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6 F991UA4_ ml

ESCOCELL JARDINERA

Formació d'escocell lineal de platina d'acer galvanitzat, de 25 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, co.locat amb ancoratges segons detall projecte. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Geotèxtil jardinera Auditori		1,000	18,000	1,000		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 09 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R4XXF1 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIONS							
2	FOSSSAT ASCENSOR		0,400	2,500	2,500	1,200	3,000	C#*D#*E#*F#
3	Rases		0,400	30,500	0,500	0,500	3,050	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					6,050	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Esponjament 25%	P	25,000				1,513	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **7,563**

2 P2RA-EU7K m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIONS							
2	FOSSSAT ASCENSOR		0,400	2,500	2,500	1,200	3,000	C#*D#*E#*F#
3	Rases		0,400	30,500	0,500	0,500	3,050	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Subtotal	S					6,050	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Esponjament 25%	P	25,000				1,513	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **7,563**

3 P2R5-XX0M m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrejats		129,946			0,400	51,978	C#*D#*E#*F#
2	Caràmics		247,650			0,400	99,060	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		165,350			0,400	66,140	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		20,200			0,400	8,080	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		17,956			0,400	7,182	C#*D#*E#*F#
6	Vidre		12,500			0,400	5,000	C#*D#*E#*F#
7	paper i cartró		32,760			0,400	13,104	C#*D#*E#*F#
8	Plàstic		36,810			0,400	14,724	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					265,268	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10								C#*D#*E#*F#
11	Esponjament	P	30,000				79,580	

TOTAL AMIDAMENT **344,848**

4 P2RA-XU34 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rehabilitació		32,544			0,400	13,018	C#*D#*E#*F#
2			26,800			0,400	10,720	C#*D#*E#*F#
3			3,585			0,400	1,434	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					25,172	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Enderrocs		40,946			0,400	16,378	C#*D#*E#*F#
7			1,416			0,400	0,566	C#*D#*E#*F#
8			1,805			0,400	0,722	C#*D#*E#*F#
9			22,850			0,400	9,140	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					26,806	SUMSUBTOTAL(G5:G9)
11								C#*D#*E#*F#
12	Esponjament	P	30,000				15,593	
14	Subtotal "A origen"	O					67,571	SUMORIGEN(G1:G13)

TOTAL AMIDAMENT **67,571**

5 P2RA-EU3J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceràmics							
2	REHABILITACIÓ		112,250			0,400	44,900	C#*D#*E#*F#
3	ENDEROC		135,400			0,400	54,160	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					99,060	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				29,718	PERORIGEN(G1:G5,C6)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **128,778**

6 P2RA-EU3T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ							
2	REHABILITACIO		71,850			0,400	28,740	C#*D#*E#*F#
3	DEMOLICIÓN		93,500			0,400	37,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					66,140	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				19,842	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **85,982**

7 P2RA-IQG7 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	METALS							
2	REHABILITACIÓ		4,950			0,400	1,980	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		15,250			0,400	6,100	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					8,080	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
6	esponjament	P	30,000				2,424	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **10,504**

8 P2RA-EU36 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA							
2	REHABILITACIÓ		12,410			0,400	4,964	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		5,546			0,400	2,218	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					7,182	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				2,155	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **9,337**

9 P2RA-EU3G m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIDRE ENDERROC		12,500			0,400	5,000	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament	P	30,000				1,500	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

10 P2RA-EU30 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PAPER I CARTRÓ							
2	REHABILITACIÓ		32,760			0,400	13,104	C#*D#*E#*F#
3	Esponjamnet	P	30,000				3,931	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **17,035**

11 P2RA-EU2Y m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLASTIC							
2	REHABILITACIÓ		28,550			0,400	11,420	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		8,260			0,400	3,304	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,724**

12 P2R2-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrejats		129,946			0,400	51,978	C#*D#*E#*F#
2	Caràmics		247,650			0,400	99,060	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		165,350			0,400	66,140	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		20,200			0,400	8,080	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		17,956			0,400	7,182	C#*D#*E#*F#
6	Vidre		12,500			0,400	5,000	C#*D#*E#*F#
7	paper i cartró		32,760			0,400	13,104	C#*D#*E#*F#
8	Plàstic		36,810			0,400	14,724	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					265,268	SUMSUBTOT AL(G1:G8)
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,268**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

2 H1411117 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,829			2,487	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,487**

AMIDAMENTS

3 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

5 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

6 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

7 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

8 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

10 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,829			4,145	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,145**	

11 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

12 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

13 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

15 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

16 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

17 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

18 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,829			5,803	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,803**

19 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,829			1,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,658**

20 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,829			1,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,658**

21 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,829			4,145	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,145**

22 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,829			4,145	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,145**

23 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

24 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

25 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

26 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,829			4,145	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,145**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,829			4,974	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,974**

2 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	0,829			248,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **248,700**

3 HBBAA003 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

4 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,316**	

5 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,316**	

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,290**	

8 HBBAF007 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,829			1,658	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,658**	

9 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000	0,829			165,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**165,800**	

10 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,316**	

11 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			8,000	0,829		6,632	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,632**

12 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,829			41,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,450**

13 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

14 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ascensor		10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera							
4	Passarela		20,000	0,829			16,580	C#*D#*E#*F#
5	Ala oest		27,000	0,829			22,383	C#*D#*E#*F#
6	Ala est		22,000	0,829			18,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,491**

15 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,829			8,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,290**

16 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,829			12,435	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,435**

17 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000	0,829			82,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,900**

AMIDAMENTS

18 HBC1HGK1 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

19 P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,829			178,235	C#*D#*E#*F#
2				0,100			0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,335**

20 H15151A1 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			289,000	0,829			239,581	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **239,581**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,829			16,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,580**

2 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,829			3,316	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,316**

3 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,829			1,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,658**

4 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			3,000	0,829		2,487	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,487**

5 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,829			1,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,658**

6 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,829			1,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,658**

7 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,839			16,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,780**

8 HQU2QJ02 u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,829			0,829	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,829**

9 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,829			1,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,658**

10 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,829			11,606	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,606**

11 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,829			11,606	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,606**

12 HQU1B130 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,829			11,606	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,606**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0A TIPOLOGIA A
Titol 3 11 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUAJUD	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització de totes les ajudes de paleteria necessàries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de totes les instal·lacións.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0B TIPOLOGIA B
Titol 3 GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R4XXF1	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIONS							
2	FOSSSAT ASCENSOR		0,600	2,500	2,500	1,200	4,500	C#*D#*E#*F#
3	Rases		0,600	30,500	0,500	0,500	4,575	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					9,075	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Esponjament 25%	P	25,000				2,269	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **11,344**

2 P2RA-EU7K m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIONS							
2	FOSSSAT ASCENSOR		0,600	2,500	2,500	1,200	4,500	C#*D#*E#*F#
3	Rases		0,600	30,500	0,500	0,500	4,575	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					9,075	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Esponjament 25%	P	25,000				2,269	PERORIGEN(G1:G5,C6)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,344**

3 P2R5-XX0M m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrejats		129,946			0,600	77,968	C#*D#*E#*F#
2	Caràmics		247,650			0,600	148,590	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		165,350			0,600	99,210	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		20,200			0,600	12,120	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		17,956			0,600	10,774	C#*D#*E#*F#
6	Vidre		12,500			0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
7	paper i cartró		32,760			0,600	19,656	C#*D#*E#*F#
8	Plàstic		36,810			0,600	22,086	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					397,904	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10								C#*D#*E#*F#
11	Esponjament	P	30,000				119,371	

TOTAL AMIDAMENT **517,275**

4 P2RA-XU34 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rehabilitació		32,544			0,600	19,526	C#*D#*E#*F#
2			26,800			0,600	16,080	C#*D#*E#*F#
3			3,585			0,600	2,151	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					37,757	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Enderrocs		40,946			0,600	24,568	C#*D#*E#*F#
7			1,416			0,600	0,850	C#*D#*E#*F#
8			1,805			0,600	1,083	C#*D#*E#*F#
9			22,850			0,600	13,710	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					40,211	SUMSUBTOTAL(G5:G9)
11								C#*D#*E#*F#
12	Esponjament	P	30,000				23,390	
14	Subtotal "A origen"	O					101,358	SUMORIGEN(G1:G13)

TOTAL AMIDAMENT **101,358**

5 P2RA-EU3J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceràmics							
2	REHABILITACIÓ		112,250			0,600	67,350	C#*D#*E#*F#
3	ENDEROC		135,400			0,600	81,240	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					148,590	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				44,577	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **193,167**

AMIDAMENTS

6 P2RA-EU3T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ							
2	REHABILITACIO		71,850			0,600	43,110	C#*D#*E#*F#
3	DEMOLICIÓN		93,500			0,600	56,100	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					99,210	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				29,763	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **128,973**

7 P2RA-IQG7 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	METALS							
2	REHABILITACIÓ		4,950			0,600	2,970	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		15,250			0,600	9,150	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					12,120	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
6	esponjament	P	30,000				3,636	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **15,756**

8 P2RA-EU36 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA							
2	REHABILITACIÓ		12,410			0,600	7,446	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		5,546			0,600	3,328	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					10,774	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				3,232	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **14,006**

9 P2RA-EU3G m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIDRE ENDERROC		12,500			0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament	P	30,000				2,250	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **9,750**

10 P2RA-EU30 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPER I CARTRÓ							
2	REHABILITACIÓ		32,760			0,600	19,656	C#*D#*E#*F#
3	Esponjamnet	P	30,000				5,897	PERORIGEN(G1:G2,C3)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **25,553**

11 P2RA-EU2Y m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLASTIC							
2	REHABILITACIÓ		28,550			0,600	17,130	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		8,260			0,600	4,956	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,086**

12 P2R2-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrejats		129,946			0,600	77,968	C#*D#*E#*F#
2	Caràmics		247,650			0,600	148,590	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		165,350			0,600	99,210	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		20,200			0,600	12,120	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		17,956			0,600	10,774	C#*D#*E#*F#
6	Vidre		12,500			0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
7	paper i cartró		32,760			0,600	19,656	C#*D#*E#*F#
8	Plàstic		36,810			0,600	22,086	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					397,904	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **397,904**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0B TIPOLOGIA B
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

2 H1411117 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,008			0,024	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,024**

3 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			10,000	0,008		0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

5 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

6 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

7 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

8 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

10 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,008			0,040	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,040**

11 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

12 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

13 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

15 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

16 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

17 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

18 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,008			0,056	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,056**	

19 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,008			0,016	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,016**	

20 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,008			0,016	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,016**	

21 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,008			0,040	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,040**	

22 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,008			0,040	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,040**	

23 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,032**	

24 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,032**	

25 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

26 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,008			0,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,040**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0B TIPOLOGIA B
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,008			0,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,048**

2 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	0,008			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

3 HBBAA003 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

4 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

5 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,032**	

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,080**	

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,080**	

8 HBBAF007 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,008			0,016	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,016**	

9 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000	0,008			1,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,600**	

10 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,032**	

11 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	0,008			0,064	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,064**	

12 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,008			0,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

13 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

14 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ascensor		10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera							
4	Passarela		20,000	0,008			0,160	C#*D#*E#*F#
5	Ala oest		27,000	0,008			0,216	C#*D#*E#*F#
6	Ala est		22,000	0,008			0,176	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,632**

15 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,008			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

16 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,008			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

17 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000	0,008			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

18 HBC1HGK1 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

19 P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,008			1,720	C#*D#*E#*F#
2				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,720**

20 H15151A1 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			289,000	0,008			2,312	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,312**

21 AJUSTDECIMA u Ajust decimal repartiment

AMIDAMENT DIRECTE **-12,120**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0B TIPOLOGIA B
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,008			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

2 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,008			0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

3 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,008			0,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,016**

4 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,008			0,024	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,024**

AMIDAMENTS

5 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,008			0,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,016**

6 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,008			0,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,016**

7 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,008			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

8 HQU2QJ02 u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,008			0,008	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,008**

9 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,008			0,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,016**

10 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,008			0,112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,112**

11 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,008			0,112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,112**

12 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de

AMIDAMENTS

llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,008			0,112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,112**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214G-78OW	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Auditori		0,200			8,600	1,720	C#*D#*E#*F#
3			0,200			8,600	1,720	C#*D#*E#*F#
4			0,200			78,000	15,600	C#*D#*E#*F#
5	previsió		0,200			20,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,040**

2 P2143-4RR3 m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Auditori		0,100			27,000	2,700	C#*D#*E#*F#
3	PB		0,100			234,000	23,400	C#*D#*E#*F#
4			0,100			6,000	0,600	C#*D#*E#*F#
5			0,100			45,800	4,580	C#*D#*E#*F#
6			0,100			28,500	2,850	C#*D#*E#*F#
7	P1 Oest		0,100			972,000	97,200	C#*D#*E#*F#
8	Escala		0,100			11,000	1,100	C#*D#*E#*F#
9			0,100			11,000	1,100	C#*D#*E#*F#
10			0,100			3,000	0,300	C#*D#*E#*F#
11			0,100			3,000	0,300	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		0,100			43,000	4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **138,430**

3 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,200			500,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

4 P2143-4RQZ m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,200			22,000	4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,400**

5 P2214-AYNS m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,200			22,000	4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,400**

6 P2R4-VSTT m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,200			22,000	4,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,880	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **5,280**

7 P2R6-4I4O m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,200			22,000	4,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,880	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **5,280**

8 PY02ROBFO u Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics.
Inclou formació del contorn i retirada de residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P1		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
3	PC		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
4	R		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

9 P214NR52TT m3 Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent.
Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C			Alçada	Àrea		
2	PB Rampa		0,200		3,000	49,000	29,400	C#*D#*E#*F#
3	Formes		0,200		1,000	10,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Obertures		0,200		0,300	8,000	0,480	C#*D#*E#*F#
5	P1 Auditori		0,200		0,300	11,000	0,660	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **32,540**

10 P214O-4RNQ m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Gruix		
2	Mur formigó		0,200	2,000	3,000	0,300	0,360	C#*D#*E#*F#
3			0,200	3,000	3,000	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#
4			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	PB Ala Est		0,200	5,300	3,000	0,250	0,795	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,695**

11 P214I-AKZK m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB		0,200			88,000	17,600	C#*D#*E#*F#
3			0,200			29,000	5,800	C#*D#*E#*F#
4	Formes		0,200			8,000	1,600	C#*D#*E#*F#
5	P1 Oest		0,200			22,000	4,400	C#*D#*E#*F#
6			0,200			53,000	10,600	C#*D#*E#*F#
7	P1 Est		0,200			50,000	10,000	C#*D#*E#*F#
8			-1,000				-1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

12 P214TROBPP m2 Formació de nova obertura de pas de porta en façana.
Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables.
A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,200	4,500	3,150	2,835	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	2,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,200	2,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,200	1,500	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,930**

13 P214TROAMP m2 Enderroc d'ampit en façana.
Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables.
A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	P1		1,000	0,200	2,000	1,200	0,480	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	2,500	1,200	0,600	C#*D#*E#*F#
4	Passera		1,000	0,200	2,000	1,200	0,480	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,200	2,000	1,200	0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,040**

14 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,200	5,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	3,000	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,200	3,000	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,200	2,000	3,150	1,260	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,200	1,500	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,200	10,000	3,150	6,300	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,200	5,400	3,150	10,206	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,200	6,000	3,150	7,560	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,200	6,000	3,150	7,560	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,200	1,500	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,200	2,000	10,000	4,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,200	1,500	10,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14	P1		1,000	0,200	4,000	3,000	2,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**51,106**	

15 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,200	5,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	3,000	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,200	3,000	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,200	2,000	3,150	1,260	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,200	1,500	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,200	10,000	3,150	6,300	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,200	5,400	3,150	10,206	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,200	6,000	3,150	7,560	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,200	6,000	3,150	7,560	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,200	1,500	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,200	2,000	10,000	4,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,200	1,500	10,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	P1 Oest		23,000	0,200	0,300	3,000	4,140	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,200	21,500	3,000	12,900	C#*D#*E#*F#
17			3,000	0,200	5,500	3,000	9,900	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,200	4,000	3,000	2,400	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,200	11,000	3,000	6,600	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,200	6,000	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,200	5,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	0,200	1,000	3,000	0,600	C#*D#*E#*F#
23			1,000	0,200	12,000	3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
24			2,000	0,200	5,500	3,000	6,600	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,200	6,000	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
26			2,000	0,200	16,500	3,000	19,800	C#*D#*E#*F#
27			4,000	0,200	3,000	3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
28			2,000	0,200	1,000	3,000	1,200	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,200	17,000	3,000	10,200	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,200	6,000	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
31	P1 Est		1,000	0,200	13,000	3,000	7,800	C#*D#*E#*F#
32			1,000	0,200	7,000	3,000	4,200	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,200	5,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,200	8,000	3,000	4,800	C#*D#*E#*F#
35			2,000	0,200	3,000	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

36		2,000	0,200	1,000	3,000	1,200	C#*D#*E#*F#
37		1,000	0,200	3,000	3,000	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,646**

16 P214TRENCG m2 Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,200			150,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

17 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,200	5,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	1,000	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,200	2,000	3,150	1,260	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,200	1,500	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,200	4,000	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,200	1,000	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#
8	P1		1,000	0,200	8,000	3,000	4,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,200	19,000	3,000	11,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,200	13,000	3,000	7,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,200	12,500	3,000	7,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,200	22,000	3,000	13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,835**

18 P214ORDPAS ut Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió.
Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen.
Inclou la gestió completa de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P1		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

19 P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
4	P1		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
5	P1 Auditori		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
6			3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
7	P1 Est		9,000			0,200	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,800**

20 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		24,000			0,200	4,800	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,200	10,200	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,200	3,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**18,400**	

21 P2145RARRM u Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres	C	Unitats					
2	PB		24,000			0,200	4,800	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,200	10,200	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,200	3,400	C#*D#*E#*F#
6	Balconeres	C	Unitats					
7	PB		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
9	P1		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
10	P1 Auditori		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
11			3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		9,000			0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,200**	

22 P2141-I6N7 u Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres	C	Unitats					
2	PB		24,000			0,200	4,800	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,200	10,200	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,200	3,400	C#*D#*E#*F#
6	Balconeres	C	Unitats					
7	PB		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
9	P1		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
10	P1 Auditori		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
11			3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		9,000			0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,200**	

23 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		14,000			0,200	2,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
4	P1		25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**8,200**	

24 P21Q2R8GXQ u Retirada de joc per a infant.
Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials.
Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,200			12,000	2,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,400**	

25 P2145RBARN m Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2	P1 Oest			50,000		0,200	10,000	C#*D#*E#*F#
3				11,000		0,200	2,200	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est			28,000		0,200	5,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**17,800**	

26 P214SRPTSL m Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				1,800		0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
3				1,800		0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,720**	

27 P214SRTCMT m Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			6,000	5,500		0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,600**	

28 P214QRCANL m Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido.
Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	P1 Oest		1,000	39,000		0,200	7,800	C#*D#*E#*F#
3	P1 Est		1,000	28,000		0,200	5,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,400**	

29 P214QRDRAM m Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer.
Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	P1 Oest		2,000	44,000		0,200	17,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	21,000		0,200	8,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		1,000	16,000		0,200	3,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	28,000		0,200	5,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000		0,200	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **35,800**

30 P214Q-4RPV m2 Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PC		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

31 P214Q-4RPH m2 Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PC		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

32 P214QRDPOL m2 Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals.
Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Àrea		
2	PC			0,100		230,000	23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

33 P214QRGRAV m2 Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.
Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris.
Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PC		0,200			1.002,000	200,400	C#*D#*E#*F#
3			0,200			455,000	91,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,400**

34 P214QRLAMI m2 Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Opció retirada completa	C				Àrea		
2	PC		0,200			110,000	22,000	C#*D#*E#*F#
3			0,200			180,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

35 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,200			82,000	16,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,400**

36 P2142-4RN1 m2 Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,200			46,000	9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 02 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1A2520_	u	Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,200			0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 03 ENDERROCS INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G0R4RU7	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,200			1,000	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

2 P21DERI6U4 u Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,200			1,000	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

AMIDAMENTS

3 P21G1RSANJ u Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,200			1,000	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

4 P21DERINCL u Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat.
Inclou retirada de xemeneies en coberta.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,200			1,000	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

5 P21DERMAQC u Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació.
Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Equips coberta		0,200			1,000	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 04 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPAUAJUD pa Partida alçada d'abonament íntegre per la realització de totes les ajudes de paleteria necessàries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de totes les instal·lacións.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Titol 6 01 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E652214_ m2 D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA

Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1. TRASDOSSAT OMEGAS 1 PLACA							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							
3	OAC - DGACC		1,000	1,000	0,200	3,250	0,650	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	0,200	3,250	2,600	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
6	Aules Nord		8,000	2,000	0,000	2,900	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Aules Sud		8,000	2,000	0,200	2,900	9,280	C#*D#*E#*F#
8	Pilars intermitjos		8,000	1,500	0,200	2,900	6,960	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,490**	

2 E65223A_ m2 D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120)

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D2. DIVISÒRIA DOBLE PLACA, EI120							
3	Despatx resp. OAC		1,000	5,250	0,200	3,250	3,413	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	0,200	3,250	1,950	C#*D#*E#*F#
5	Cancell entrada		1,000	2,600	0,200	3,250	1,690	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,900	0,200	3,250	2,535	C#*D#*E#*F#
7	Despatx resp. DGACC		2,000	5,400	0,200	3,250	7,020	C#*D#*E#*F#
8	Sala polivalent		1,000	16,000	0,200	3,250	10,400	C#*D#*E#*F#
9	Perruqueria		1,000	2,700	0,200	3,250	1,755	C#*D#*E#*F#
10	Podòleg		1,000	2,700	0,200	3,250	1,755	C#*D#*E#*F#
11	Bany minus		1,000	3,400	0,200	3,250	2,210	C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul 2		1,000	2,800	0,200	3,250	1,820	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,200	0,200	3,250	2,730	C#*D#*E#*F#
14	Escala		1,000	1,200	0,200	3,250	0,780	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,600	0,200	3,250	2,990	C#*D#*E#*F#
16	Control d'accés		1,000	3,250	0,200	3,250	2,113	C#*D#*E#*F#
17	Maq. asc,		1,000	5,400	0,200	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
18	Residus		2,000	2,000	0,200	3,250	2,600	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
21	Escala		1,000	1,500	0,200	3,250	0,975	C#*D#*E#*F#
22			1,000	8,200	0,200	3,250	5,330	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,900	0,200	3,250	1,885	C#*D#*E#*F#
24	Accés teatre		2,000	5,300	0,200	1,000	2,120	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					59,581	SUMSUBTOTAL(G1:G24)
27	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
28	Menjador		1,000	1,000	0,200	3,100	0,620	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,050	0,200	3,100	1,891	C#*D#*E#*F#
30			1,000	3,700	0,200	3,100	2,294	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

31	Magatzem		1,000	3,650	0,200	3,100	2,263	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,850	0,200	3,100	2,387	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 1		1,000	3,800	0,200	3,100	2,356	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 4		1,000	1,400	0,200	3,100	0,868	C#*D#*E#*F#
35	Banys		1,000	0,850	0,200	3,100	0,527	C#*D#*E#*F#
36	Distribuidor		1,000	1,250	0,200	3,100	0,775	C#*D#*E#*F#
37	Vestíbul		1,000	0,700	0,200	3,100	0,434	C#*D#*E#*F#
38			1,000	3,300	0,200	3,100	2,046	C#*D#*E#*F#
39	Zona d'oficina		1,000	1,900	0,200	3,100	1,178	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					17,639	SUMSUBTOTAL(G26:G39)
42	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
43	Aula bruta		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
44			1,000	4,700	0,200	2,900	2,726	C#*D#*E#*F#
45	Aula informàtica		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
46			1,000	5,200	0,200	2,900	3,016	C#*D#*E#*F#
47	Aula 1		1,000	3,400	0,200	2,900	1,972	C#*D#*E#*F#
48			1,000	0,800	0,200	2,900	0,464	C#*D#*E#*F#
49	Aula 2		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
50			1,000	2,500	0,200	2,900	1,450	C#*D#*E#*F#
51			1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
52			1,000	0,400	0,200	2,900	0,232	C#*D#*E#*F#
53	Instal.lacions		1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
54	Aula cuina		1,000	10,100	0,200	2,900	5,858	C#*D#*E#*F#
55			1,000	0,600	0,200	2,900	0,348	C#*D#*E#*F#
56	Gimnàs		1,000	3,800	0,200	2,900	2,204	C#*D#*E#*F#
57			1,000	0,600	0,200	2,900	0,348	C#*D#*E#*F#
58	Conserge		1,000	2,750	0,200	2,900	1,595	C#*D#*E#*F#
59			1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
60	Sala reunions petita		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
61			1,000	1,100	0,200	2,900	0,638	C#*D#*E#*F#
62	Despatx 2		1,000	6,600	0,200	2,900	3,828	C#*D#*E#*F#
63	Sala reunions gran		2,000	2,700	0,200	2,900	3,132	C#*D#*E#*F#
64			2,000	5,100	0,200	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
65	Sala neutra 1		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
66	Jugar i descobrir		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
67	Bany infants		1,000	2,600	0,200	2,900	1,508	C#*D#*E#*F#
68	Subtotal	S					56,985	SUMSUBTOTAL(G41:G67)

TOTAL AMIDAMENT **134,205**

3 E6522AA5 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D3. ENVÀ 1 PLACA A - 1 PLACA H							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Banys		1,000	8,500	0,200	2,900	4,930	C#*D#*E#*F#
4	Banys gimnàs		1,000	8,850	0,200	2,900	5,133	C#*D#*E#*F#
5	Banys infants		1,000	3,500	0,200	2,900	2,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,093**

4 E65233A_ m2

D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70

AMIDAMENTS

mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D4							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Passadissos - Aula informàtica		1,000	5,700	0,200	2,900	3,306	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,950	0,200	2,900	1,102	C#*D#*E#*F#
5	Passadissos - Banys		1,000	0,950	0,200	2,900	0,551	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	0,200	2,900	0,464	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA BAIXA - ALA EST							
9	Sala espera		1,000	2,200	0,200	3,250	1,430	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,853**	

5 E6522BA_ m2 D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D5							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Banys		2,000	2,800	0,200	3,100	3,472	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,000	0,200	3,100	7,440	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,912**	

6 E65231AR m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D6. DIVISÒRIA CAMBRES HUMIDES x2							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
3	Banys		1,000	2,800	0,200	3,100	1,736	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
6	Banys infants		1,000	2,450	0,200	2,900	1,421	C#*D#*E#*F#
7	Banys		2,000	3,050	0,200	2,900	3,538	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,695**	

7 E61CJBA_ m2 D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)

Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D9. ENVÀ DE PAVÉS							
2	PLANTA BAIXA ALA EST							
3	Separador OAC		1,000	1,700	0,200	3,050	1,037	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,050	0,200	3,050	3,081	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,900	0,200	3,050	1,159	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
8	Tancament ascensor		2,000	2,150	0,200	7,400	6,364	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,641**

8 E66E03A9 m2 Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D10. MAMPARA DE VIDRE AMB CORTINA INTERIOR							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Sala reunions OAC		1,000	5,400	0,200	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
4	Despatx OAC		1,000	5,800	0,200	3,250	3,770	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					7,280	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **7,280**

9 E65221A_ m2 D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat cisternes wc		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys P1 - Ala Est		3,000	1,000	0,200	1,600	0,960	C#*D#*E#*F#
3	Banys P1 - Ala Oest		6,000	1,000	0,200	1,600	1,920	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	0,200	1,600	0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,520**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Titol 6 02 FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dreta		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Esquerra		1,000			0,200	0,200 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

2 PA21FFI02 ut FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI
Accés central auditori. H=2.70m
Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

3 PAP6F37RC m2 Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	Auditori		0,200	2,000	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
3			0,200	2,000	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
4			0,400	2,000	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
6	Aules P1		0,200	2,000	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
7			0,400	2,000	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,128**

4 P89G-HIRT m2 Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	FI.03 PB		19,000	0,400	0,900	2,200	15,048	C#*D#*E#*F#
3	FI.03 P1		14,000	0,400	0,900	2,200	11,088	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,136**

5 KA1RU001 ut Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Previsió FI.08		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
3	Previsió Altres		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

6 PA23PFI05 ut FI.05/ PORTA BATENT DOBLE
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Centre Cívic PB. Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

7 P89G-43TY m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat.
Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.05 Centre Cívic PB		2,000	1,500	2,100	0,400	2,520	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 Centre Cívic / Dreta		2,000	0,900	2,100	0,400	1,512	C#*D#*E#*F#
4	FI.07 Centre Cívic / Esquerra		2,000	0,900	2,100	0,400	1,512	C#*D#*E#*F#
5	FI.09 Bany Adaptat		1,000	0,900	2,100	0,400	0,756	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,300**

8 PA22AFI06 ut FI.06/ ARMARI
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

9 P89G-43TX m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.06 PB Ala Est		1,000	1,650	2,100	0,400	1,386	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,386**

10 PA23PFI07 ut FI.07/ PORTA BATENT
Centre cívic PB i P1. H=2,10m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07 PB Ala Est		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 P1 Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PA23PFI7B ut FI.07b/ PORTA BATENT

Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07b P1 Auditori		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3	FI.07b PB Ala Est		1,000			0,200	0,200 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

12 PA23PFI09 ut

FI.09/ PORTA CORREDISSA
Bany minusvàlid P1. H=2.10m
Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.09 Bany Adaptat		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	FI.09 P1 Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

13 P662PFI10 m2

Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació.
Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada			
2	Banys P1		1,000	2,960	2,500	0,200	1,480	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,120	0,500	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,040	2,500	0,200	1,520	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,120	0,500	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	2,500	0,200	1,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,360	2,500	0,200	1,180	C#*D#*E#*F#
8	Banys P1 Ala Est		1,000	3,000	2,500	0,200	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,728**

14 PA21FFI11 ut

FI.11/ PORTA BATENT
Aules P1. H=2.10m
Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Aules P1		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

15 PA23PFI12 ut

FI.12/ PORTA BATENT
Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m
Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			C	Unitats				
2	FI.12 Banys, instal·lacions, conserge			5,000			0,200	1,000 C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**1,000**

16 E66E053_ m2 FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4

Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.13							
2	PB ala est i P1 ala oest.		10,000	5,000	0,200	2,500	25,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**25,000**

17 EAU13A3_ m2 FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1

Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat.
Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules P1, Ala Oest							
2	FI.14		2,000	5,060	0,200	2,500	5,060	C#*D#*E#*F#
3	FI.15		2,000	2,060	0,200	2,500	2,060	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**7,120**

18 E66E053M m2 FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS

Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.16							
2	P1 Auditori		4,000	5,370	0,200	2,100	9,022	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**9,022**

19 PA23PFI17 ut FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC

PB,Ala Est (OAC)
Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats				

AMIDAMENTS

	2	FI.17. PB, Ala Est (OAC)		1,000			0,200	0,200 C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**0,200**

20 PQN1ESE10 m

SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA
Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori.
Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm
Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.10 Façana Nord		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT			**0,200**

21 PQN0ESE08 ut

SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA
Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest.
Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar.

Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala.
Tot segons plànols de detall i indiacions DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.08 Façana Sud		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT			**0,200**

22 P6A7PSE09 m

SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta
Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest.
Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau.
Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.09 Façana Sud		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT			**0,200**

23 E44A822C kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.250,000			0,200	450,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT			**450,000**

24 E44A532D kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		1.980,000			0,200	396,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **396,000**

25 E44A531D kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.345,000			0,200	469,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **469,000**

26 EASA82T_ u SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.01							
2	Auditori PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

27 EB14B9K_ m SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.02 Separadors rampes Auditori		2,000	5,200		0,200	2,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,080**

28 EB15UV_3 m SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.03							
2	Planta Baixa Auditori		1,000	1,620		0,200	0,324	C#*D#*E#*F#
3	SI.04							
4	Planta Baixa Ala Est		1,000	2,100		0,200	0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,744**

29 EB14B9_2 m SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.05 Escales Auditori		2,000	6,200		0,200	2,480	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,480**

30 EB15UV_6 m SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.06							
2	Planta Primera Auditori, sala exposicions		1,000	3,400		0,200	0,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,680**

31 EASA82_7 u SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.07 Passarel.la a Auditori		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

32 K43ZU030 kg Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		
2	SI.08 Estructura tancament							
3	Sala exposicions Auditori, P1							
4	Tubular 80.50.2		0,400	5,400	4,340	4,000	37,498	C#*D#*E#*F#
5	Tubular 50.50.2		0,600	1,100	3,070	4,000	8,105	C#*D#*E#*F#
6			0,800	1,000	3,070	4,000	9,824	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,427**

33 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		
2	SI.09 Banc banys gimnàs 30.30.2		10,000	0,400	1,680	0,400	2,688	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,300	1,680	0,400	8,870	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,450	1,680	0,400	1,210	C#*D#*E#*F#
6	SI.10 Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,400	3,548	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,720	1,680	0,400	7,311	C#*D#*E#*F#
8			4,000	0,480	1,680	0,400	1,290	C#*D#*E#*F#
10	SI.11a Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,200	1,774	C#*D#*E#*F#
11			4,000	2,000	1,680	0,200	2,688	C#*D#*E#*F#
12			4,000	0,800	1,680	0,200	1,075	C#*D#*E#*F#
14	SI.11b Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,200	1,774	C#*D#*E#*F#
15			4,000	2,000	1,680	0,200	2,688	C#*D#*E#*F#
16			4,000	1,000	1,680	0,200	1,344	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	SI.12 Envà mòbil 50.50.2	2,000	5,100	2,930	0,600	17,932	C#*D#*E#*F#
19		5,000	0,370	2,930	0,600	3,252	C#*D#*E#*F#
20		4,000	1,200	2,930	0,600	8,438	C#*D#*E#*F#
22	SI.13 Envà mòbil 50.50.2	2,000	2,350	2,930	0,800	11,017	C#*D#*E#*F#
23		3,000	0,370	2,930	0,800	2,602	C#*D#*E#*F#
24		2,000	1,200	2,930	0,800	5,626	C#*D#*E#*F#
26	SI.14 Mampara divisòria 100.40.2	2,000	4,000	4,290	0,400	13,728	C#*D#*E#*F#
27		5,000	3,050	4,290	0,400	26,169	C#*D#*E#*F#
28		3,000	1,000	4,290	0,400	5,148	C#*D#*E#*F#
29		2,000	2,100	4,290	0,400	7,207	C#*D#*E#*F#
31	SI.15 Estructura marquesinal 50.50.2	2,000	19,000	2,930	0,200	22,268	C#*D#*E#*F#
32		24,000	0,950	2,930	0,200	13,361	C#*D#*E#*F#
33		24,000	0,500	2,930	0,200	7,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,040**

34 E86A5A_3 m2 SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX.

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA ALA EST							
2	RXM							
3	34. Cancell OAC i Informació		1,000	2,600	0,200	3,050	1,586	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,586**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				0,200		49,950	9,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,990**

2 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		2,000	2,900	0,200	3,050	3,538	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,750	0,200	3,050	2,135	C#*D#*E#*F#
6	12. Vestíbul 2		1,000	5,850	0,200	2,500	2,925	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,800	0,200	2,500	1,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,350	0,200	2,500	0,675	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9		1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#
11		1,000	4,200	0,200	2,500	2,100	C#*D#*E#*F#
12		1,000	5,550	0,200	2,500	2,775	C#*D#*E#*F#
13		1,000	3,400	0,200	2,500	1,700	C#*D#*E#*F#
14		1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
15		1,000	10,550	0,200	2,500	5,275	C#*D#*E#*F#
16	16. Sala polivalent	2,000	16,000	0,200	3,050	19,520	C#*D#*E#*F#
17		2,000	8,150	0,200	3,050	9,943	C#*D#*E#*F#
18	17. Perruqueria	2,000	5,150	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
19		2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
20	18. Podòleg	2,000	5,350	0,200	2,500	5,350	C#*D#*E#*F#
21		2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
22	19. Cancell Centre Dia	2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
23		2,000	1,950	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
24	20. Distr. Centre Dia	2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
25		2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
26	21. Passadís	2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
27		2,000	13,950	0,200	3,050	17,019	C#*D#*E#*F#
28	22. Despatx Centre Dia	1,000	6,300	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
29		1,000	6,650	0,200	3,050	4,057	C#*D#*E#*F#
30		1,000	4,150	0,200	3,050	2,532	C#*D#*E#*F#
31		1,000	4,600	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
32	23. Cuina	2,000	4,300	0,200	3,050	5,246	C#*D#*E#*F#
33		2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
34	24. Rebost	1,000	1,200	0,200	3,050	0,732	C#*D#*E#*F#
35		1,000	5,600	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
36		1,000	3,300	0,200	3,050	2,013	C#*D#*E#*F#
37		1,000	5,200	0,200	3,050	3,172	C#*D#*E#*F#
38	25. Centre de dia	2,000	16,500	0,200	3,050	20,130	C#*D#*E#*F#
39		2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
40	26. Enfermeria	2,000	2,650	0,200	3,050	3,233	C#*D#*E#*F#
41		2,000	3,500	0,200	3,050	4,270	C#*D#*E#*F#
42	27. WC 1	2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
43		2,000	2,250	0,200	3,050	2,745	C#*D#*E#*F#
44	28. WC 2	2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
45		2,000	2,350	0,200	3,050	2,867	C#*D#*E#*F#
46	29. Bany Geriàtric	2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
47		2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
48	30. Magatzem	2,000	2,300	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
49		2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
50	31. Sala responsable	2,000	5,110	0,200	3,050	6,234	C#*D#*E#*F#
51		2,000	7,950	0,200	3,050	9,699	C#*D#*E#*F#
52	32. Office	2,000	5,550	0,200	3,050	6,771	C#*D#*E#*F#
53		2,000	1,900	0,200	3,050	2,318	C#*D#*E#*F#
54	33. Passadís Centre Dia	2,000	3,800	0,200	3,050	4,636	C#*D#*E#*F#
55		2,000	4,650	0,200	3,050	5,673	C#*D#*E#*F#
56	34. Cancell OAC i Informació	2,000	2,500	0,200	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
57	35. Sala espera OAC i DGACC	1,000	3,200	0,200	3,050	1,952	C#*D#*E#*F#
58		1,000	3,900	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
59		1,000	8,150	0,200	3,050	4,972	C#*D#*E#*F#
60		1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
61	36. OAC	1,000	1,300	0,200	3,050	0,793	C#*D#*E#*F#
62		1,000	2,500	0,200	3,050	1,525	C#*D#*E#*F#
63		1,000	10,800	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
64		1,000	1,500	0,200	3,050	0,915	C#*D#*E#*F#
65		2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
66	37. Despatx resp. OAC	2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

67			2,000	5,250	0,200	3,050	6,405	C#*D#*E#*F#
69	38. DGACC		1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
70			1,000	9,750	0,200	3,050	5,948	C#*D#*E#*F#
71			1,000	1,400	0,200	3,050	0,854	C#*D#*E#*F#
72	39. Despatx resp. DGACC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
73			2,000	5,400	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					290,355	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
76	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
77	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	3,200	7,168	C#*D#*E#*F#
78			1,000	14,000	0,200	3,200	8,960	C#*D#*E#*F#
79	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	3,200	21,376	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	3,200	19,232	C#*D#*E#*F#
81			1,000	4,300	0,200	3,200	2,752	C#*D#*E#*F#
82	Subtotal	S					59,488	SUMSUBTOTAL(G75:G81)
85	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
86	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
87	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	2,500	14,400	C#*D#*E#*F#
88			1,000	6,200	0,200	2,500	3,100	C#*D#*E#*F#
89	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	2,500	9,600	C#*D#*E#*F#
90	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,500	6,450	C#*D#*E#*F#
91	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,500	6,575	C#*D#*E#*F#
92	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	2,500	7,600	C#*D#*E#*F#
93	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
94	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
95	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
96	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
97	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
98	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
99	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,500	5,950	C#*D#*E#*F#
100	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
101	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,500	5,450	C#*D#*E#*F#
102	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,500	6,950	C#*D#*E#*F#
103	Subtotal	S					87,500	
104								C#*D#*E#*F#
105	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
106	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	3,350	44,321	C#*D#*E#*F#
107	Subtotal	S					44,321	
109	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
110	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	2,800	28,392	C#*D#*E#*F#
111	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	2,800	21,168	C#*D#*E#*F#
112	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	2,800	28,112	C#*D#*E#*F#
113	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	2,800	18,480	C#*D#*E#*F#
114	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	2,800	16,156	C#*D#*E#*F#
115	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,800	6,440	C#*D#*E#*F#
116	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	2,800	5,264	C#*D#*E#*F#
117	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,800	6,272	C#*D#*E#*F#
118	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	2,800	18,172	C#*D#*E#*F#
119	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	2,800	13,776	C#*D#*E#*F#
120	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	2,800	11,984	C#*D#*E#*F#
121	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
122	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
123	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	2,800	9,716	C#*D#*E#*F#
124	Subtotal	S					201,348	
125	Subtotal "A origen"	O					683,012	SUMORIGEN(G1:G124)
127	Previsió altres espais				0,200	1.000,000	200,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **883,012**

3 E824123_ m2 RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RCE1. ENRAJOLAT PEÇA ESMALTADA BRILLANT 20x20							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
4	28. WC Dones		1,000	9,600	0,200	2,500	4,800	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					11,350	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
9	08. Banys		1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,250	0,200	2,500	4,625	C#*D#*E#*F#
11			1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
12	09. Bany gimnàs		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
15			1,000	16,700	0,200	2,500	8,350	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
18	13. Banys infants		1,000	10,150	0,200	2,500	5,075	C#*D#*E#*F#
19	Office Aula Bruta		1,000	3,200	0,200	2,500	1,600	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					50,800	SUMSUBTOTAL(G7:G19)

TOTAL AMIDAMENT **62,150**

4 E83L1BK8 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RHPL. REVESTIMENT AMB PANELLS HPL							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	1. Vestíbul		1,000	20,950	0,200	4,750	19,903	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,500	0,200	4,750	8,075	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA Ala Est							
7	Porta OAC		1,000	2,000	0,200	3,050	1,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,198**

5 E865J3B_ m2 RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							

AMIDAMENTS

2	11, Passadissos							
3	Accés aula bruta e informàtica	1,000	7,100	0,200	2,500	3,550	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2	1,000	6,500	0,200	2,500	3,250	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs	1,000	6,700	0,200	2,500	3,350	C#*D#*E#*F#
6	10, Conserge	1,000	11,100	0,200	2,500	5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,700**

6 E8AA2BD_ m2 RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT

Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,350	0,200	2,500	9,675	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,200	2,500	4,050	C#*D#*E#*F#
5	12. Jugar i descobrir		1,000	16,100	0,200	2,500	8,050	C#*D#*E#*F#
6	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	13,200	0,200	2,500	6,600	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala reunions gran		1,000	5,400	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
8	17. Despatx 1		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
9	18. Despatx 2		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
10	19. Sala reunions petita		1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,225**

7 K878C14_ m2 NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS

Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RPF. Auditori							
2	Sobre passarel.la		1,000	5,500	4,800	0,200	5,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,000	6,800	0,200	29,920	C#*D#*E#*F#
4	Dos costats		2,000	8,900	5,000	0,200	17,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,600	2,500	0,200	2,600	C#*D#*E#*F#
6	Alçat posterior		1,000	10,100	2,500	0,200	5,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,650**

8 E824126_ m2 REPOSICIÓ DE BEURADA

Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	Banys homes		1,000	10,500	0,200	2,500	5,250	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,200	0,200	2,500	4,200	C#*D#*E#*F#
4	Banys dones		1,000	10,300	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,200	0,200	2,500	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

9 E8981BB0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	RPE							
3	Auditori		1,000	0,400	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
7	Aules P1		1,000	0,400	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,400	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,128**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGP1							
2	Gres porcelànic rectificat 60x60							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
5	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
6	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
7	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
10	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
11	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
12	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
13	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
14	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
15	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					54,218	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17								C#*D#*E#*F#
18	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
19	01. Gimnàs		1,000	118,400		0,200	23,680	C#*D#*E#*F#
20	02. Aula cuina		1,000	68,160		0,200	13,632	C#*D#*E#*F#
21	03. Aula 1		1,000	46,780		0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
22	04, Aula 2		1,000	46,780		0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
23	05. Aula informàtica		1,000	55,400		0,200	11,080	C#*D#*E#*F#
24	06. Aula bruta		1,000	51,770		0,200	10,354	C#*D#*E#*F#
25	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
26	11, Passadissos		1,000	175,180		0,200	35,036	C#*D#*E#*F#
27	12. Jugar i descobrir		1,000	131,010		0,200	26,202	C#*D#*E#*F#
28	14. Sala neutra 1		1,000	44,320		0,200	8,864	C#*D#*E#*F#
29	15. Sala nuetra 2		1,000	43,950		0,200	8,790	C#*D#*E#*F#
30	16. Sala reunions gran		1,000	43,550		0,200	8,710	C#*D#*E#*F#
31	17. Despatx 1		1,000	18,310		0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
32	18. Despatx 2		1,000	18,310		0,200	3,662	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

33	19. Sala reunions petita	1,000	22,470		0,200	4,494	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA PRIMERA - PASSAREL.LA						
36		1,000	22,600		0,200	4,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,310**

2 E9DC172D m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA1							
2	Gres antilliscant 30x30, classe 3							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
4	28. WC Dones		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
8	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
9	08. Banys		1,000	24,300		0,200	4,860	C#*D#*E#*F#
10	09. Bany gimnàs		1,000	23,850		0,200	4,770	C#*D#*E#*F#
11	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,678**

3 E9DB1433 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA2							
2	Gres antilliscant 20x30, classe 2							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
4	45. Terrassa		1,000	276,500		0,200	55,300	C#*D#*E#*F#
5	Rampa Terrassa		1,000	32,200		0,200	6,440	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
8	Pas exterior Nord		1,000	79,000		0,200	15,800	C#*D#*E#*F#
9	Pas exterior escala		1,000	21,000		0,200	4,200	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
12	Terrassa		1,000	203,000		0,200	40,600	C#*D#*E#*F#
14	RTGA3. Replà gres antilliscant							
15	Escala exterior accés P1 Auditori		1,000	2,050		0,200	0,410	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
17	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		2,000	1,900		0,200	0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,510**

4 E9DB14_1 ml RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2

Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA3. Graons gres antilliscant							
2	Escala exterior accés P1 Auditori		19,000	1,400		0,200	5,320	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
5	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#
6			21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **17,920**

5 E9U391CV m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
3	10. Neteja		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	6,250		0,200	1,250	C#*D#*E#*F#
5	12. Vestíbul 2		1,000	35,050		0,200	7,010	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,900		0,200	1,380	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala polivalent		1,000	48,650		0,200	9,730	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	17,900		0,200	3,580	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	16,300		0,200	3,260	C#*D#*E#*F#
10	19. Distribuïdor		1,000	30,800		0,200	6,160	C#*D#*E#*F#
11	Accés Centre de dia		1,000	15,900		0,200	3,180	C#*D#*E#*F#
12	20. Despatx Centre de dia		1,000	22,000		0,200	4,400	C#*D#*E#*F#
13	21. Cuina		1,000	19,000		0,200	3,800	C#*D#*E#*F#
14	22. Rebost		1,000	15,250		0,200	3,050	C#*D#*E#*F#
15	23. Centre de dia		1,000	43,250		0,200	8,650	C#*D#*E#*F#
16	24. Enfermeria		1,000	12,200		0,200	2,440	C#*D#*E#*F#
17	27. Bany geriàtric		1,000	11,650		0,200	2,330	C#*D#*E#*F#
18	28. Magatzem		1,000	10,400		0,200	2,080	C#*D#*E#*F#
19	Distribuidor		1,000	16,900		0,200	3,380	C#*D#*E#*F#
20	29. Sala Responsable		1,000	26,200		0,200	5,240	C#*D#*E#*F#
21	30. Cancell entrada OAC		1,000	5,250		0,200	1,050	C#*D#*E#*F#
22	31. Sala espera i treball OAC		1,000	11,600		0,200	2,320	C#*D#*E#*F#
23			1,000	12,800		0,200	2,560	C#*D#*E#*F#
24	32. Sala reunions OAC		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
25	33. Despatx Responsable OAC		1,000	12,500		0,200	2,500	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					83,470	SUMSUBTOTAL(G1:G25)
28	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
29	1. Vestíbul		1,000	11,200		0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
30			1,000	14,000		0,200	2,800	C#*D#*E#*F#
31	2. Teatre		1,000	33,400		0,200	6,680	C#*D#*E#*F#
32	3. Escenari		1,000	30,050		0,200	6,010	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,300		0,200	0,860	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					18,590	SUMSUBTOTAL(G27:G33)
37	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
38	25, Vestíbul		1,000	5,500		0,200	1,100	C#*D#*E#*F#
39	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800		0,200	5,760	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,200		0,200	1,240	C#*D#*E#*F#
41	30. Despatx 1		1,000	19,200		0,200	3,840	C#*D#*E#*F#
42	31. Despatx 2		1,000	12,900		0,200	2,580	C#*D#*E#*F#
43	32. Despatx 3		1,000	13,150		0,200	2,630	C#*D#*E#*F#
44	33. Despatx 4		1,000	15,200		0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
45	34. Despatx 5		1,000	3,900		0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
46	35, Despatx 6		1,000	3,900		0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
47	36, Despatx 7		1,000	3,900		0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
48	37, Despatx 8		1,000	3,900		0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
49	38, Despatx 9		1,000	3,900		0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
50	40. Sala reunions 1		1,000	4,750		0,200	0,950	C#*D#*E#*F#
51	41. Sala reunions 2		1,000	11,900		0,200	2,380	C#*D#*E#*F#
52	Menjador		1,000	13,100		0,200	2,620	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

53	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,180	C#*D#*E#*F#
54	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,780	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				35,000	SUMSUBTOTAL(G35:G54)
57	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
58	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	13,230	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S				13,230	SUMSUBTOTAL(G56:G58)
61	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
62	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	10,140	C#*D#*E#*F#
63	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	7,560	C#*D#*E#*F#
64	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	10,040	C#*D#*E#*F#
65	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
66	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	5,770	C#*D#*E#*F#
67	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,300	C#*D#*E#*F#
68	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	1,880	C#*D#*E#*F#
69	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
70	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	6,490	C#*D#*E#*F#
71	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	4,920	C#*D#*E#*F#
72	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	4,280	C#*D#*E#*F#
73	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
74	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
75	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	3,470	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				71,910	SUMSUBTOTAL(G60:G75)
77	Subtotal "A origen"	O				222,200	SUMORIGEN(G1:G76)

TOTAL AMIDAMENT **222,200**

6 E9C1UP2_ m2 RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT

Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTT1 Terratzo existent							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	26. Zona d'oficina (parcial)		1,000	7,200		0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	44. Magatzem		1,000	11,050		0,200	2,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,750**

7 E9Z22100 m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	13. WC Adaptats		1,000	5,590		0,200	1,118	C#*D#*E#*F#
3	14. WC Dones		1,000	10,100		0,200	2,020	C#*D#*E#*F#
4	15. WC Homes		1,000	8,730		0,200	1,746	C#*D#*E#*F#
5	16. Sala polivalent		1,000	132,720		0,200	26,544	C#*D#*E#*F#
6	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
7	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
8	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
9	22. Despatx Centre Dia		1,000	28,250		0,200	5,650	C#*D#*E#*F#
10	23. Cuina		1,000	22,310		0,200	4,462	C#*D#*E#*F#
11	24. Rebost		1,000	11,680		0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
12	25. Centre de dia		1,000	88,150		0,200	17,630	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	26. Enfermeria		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
14	27. WC 1		1,000	3,490		0,200	0,698	C#*D#*E#*F#
15	28. WC 2		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
16	29. Bany Geriàtric		1,000	8,230		0,200	1,646	C#*D#*E#*F#
17	30. Magatzem		1,000	6,150		0,200	1,230	C#*D#*E#*F#
18	31. Sala responsable		1,000	41,300		0,200	8,260	C#*D#*E#*F#
19	33. Passadís Centre Dia		1,000	8,090		0,200	1,618	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					84,754	SUMSUBTOTAL(G1:G19)
22	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
23	1. Vestíbul		1,000	216,980		0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
24	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
25	4. Magatzem		1,000	42,770		0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
26	5. Consergeria		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
27	6. Guardarroba		1,000	18,960		0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
28	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					60,130	SUMSUBTOTAL(G21:G28)
31	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
32	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
33	26. Zona d'oficina		1,000	108,210		0,200	21,642	C#*D#*E#*F#
34	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
35	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
36	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
37	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
38	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
39	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
40	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
41	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
42	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
43	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
44	39, Despatx 10		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
45	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
46	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
47	42. Recepció		1,000	7,060		0,200	1,412	C#*D#*E#*F#
48	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
49	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S					78,262	SUMSUBTOTAL(G30:G49)
51								C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
53	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
54	24. Distribuidors		1,000	59,810		0,200	11,962	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S					27,556	SUMSUBTOTAL(G51:G54)

TOTAL AMIDAMENT **250,702**

8 E9QH24S3 m2 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTP1. Parquet							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	Accés Teatre		1,000	28,600		0,200	5,720	C#*D#*E#*F#
4	Rampa		1,000	9,500		0,200	1,900	C#*D#*E#*F#
5	3. Escenari		1,000	77,000		0,200	15,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **23,020**

9 E9V7U00_ m FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA

Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
2	Accés Teatre		3,000	2,100		0,200	1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,260**

10 E9JE910_ m2 RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTET1. Pelfut							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	0. Cancell entrada		1,000	20,600		0,200	4,120	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
6	34. Cancell OAC i Informació		1,000	11,710		0,200	2,342	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,462**

11 ED5H8AA4 m Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTCG3. Canal amb reixa							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	45. Terrassa		1,000	27,700		0,200	5,540	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
6	Pas exterior Nord		1,000	33,900		0,200	6,780	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
9	Terrassa		1,000	38,700		0,200	7,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,060**

12 E9M2U010 m2 Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTRS							
2	Pav. ext. morter 3 cm, tipus SLURRY							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	Zona exterior		1,000	120,300		0,200	24,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,060**

AMIDAMENTS

Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 02 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	16. Sala polivalent		1,000	108,800		0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
5	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
6	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
7	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
8	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					49,016	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
12	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
13	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
16	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
17	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
18	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
19	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
20	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
21	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
22	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
23	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
24	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
25	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
26	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					55,548	SUMSUBTOTAL(G10:G26)
28								C#*D#*E#*F#
29	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
30	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
31	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
32	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
33	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
34	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
35	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
36	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
37	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
38	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
39	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
40	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
41	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal	S					123,984	SUMSUBTOTAL(G28:G41)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **228,548**

2 E8443260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSL Fals sostre llis placa guix laminat estàrdard							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29								C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
31	01. Gimnàs		1,000	5,650		0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850		0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400		0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800		0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600		0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450		0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950		0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600		0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000		0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050		0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S					37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **106,976**

3 E84A42J_ m2 RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31

Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	153,500		0,200	30,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,700**

4 E84B1BB_ m2 RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA

Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	30. Cancell entrada OAC		1,000	13,500		0,200	2,700	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
5	0. Cancell entrada		1,000	46,250		0,200	9,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,950**

5 E845A32_ m2 FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA

Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	4,200		0,200	0,840	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	3,650		0,200	0,730	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	4,000		0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,370**

6 E84ZG1D_ u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 E84ZG1_2 u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000			0,200	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 E6526A4_ m2 TABICA DE FALS SOSTRE

Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	16. Sala polivalent		1,000	8,150	0,200	1,000	1,630	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
5	26. Zona d'oficina		1,000	4,100	0,200	1,000	0,820	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
8	01. Gimnàs		1,000	1,900	0,200	1,000	0,380	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,850	0,200	1,000	0,370	C#*D#*E#*F#
10	02. Aula cuina		1,000	1,800	0,200	1,000	0,360	C#*D#*E#*F#
11	03. Aula 1		1,000	1,750	0,200	1,000	0,350	C#*D#*E#*F#
12	04, Aula 2		1,000	1,550	0,200	1,000	0,310	C#*D#*E#*F#
13	05. Aula informàtica		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
14	06. Aula bruta		1,000	5,140	0,200	1,000	1,028	C#*D#*E#*F#
15	10, Conserge		1,000	2,200	0,200	1,000	0,440	C#*D#*E#*F#
16	11, Passadissos		1,000	4,950	0,200	1,000	0,990	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,550	0,200	1,000	0,910	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,300	0,200	1,000	1,060	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,200	0,200	1,000	1,040	C#*D#*E#*F#
20	14. Sala neutra 1		1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
21	15. Sala nuetra 2		1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
22	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
23	17. Despatx 1		1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
24	18. Despatx 2		1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
25	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	0,200	1,000	0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,788**

9 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT Fals sostre llis placa guix laminat							
2	RSPP							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29								C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
31	01. Gimnàs		1,000	5,650		0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850		0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400		0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800		0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600		0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450		0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950		0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600		0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000		0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050		0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S					37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)
48	Subtotal "A origen"	O					106,976	SUMORIGEN(G1:G47)
49								C#*D#*E#*F#
50								C#*D#*E#*F#
51	PINTAT Resta de sostres contigus							C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
53	26. Zona d'oficina		1,000	112,300		0,200	22,460	C#*D#*E#*F#
54								C#*D#*E#*F#
55	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
56	21. Amfiteatre		1,000	200,310		0,200	40,062	C#*D#*E#*F#
57	23. Galeria exposicions		1,000	15,200		0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
58	Subtotal	S					65,562	SUMSUBTOTAL(G49:G57)
59								C#*D#*E#*F#
60	Resta edifici		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

62								C#*D#*E#*F#
63	13. WC Minusval.		1,000	4,810		0,200	0,962	C#*D#*E#*F#
64	14. WC Dones		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
65	15. WC Homes		1,000	9,020		0,200	1,804	C#*D#*E#*F#
66	20. Despatx Centre de dia		1,000	28,290		0,200	5,658	C#*D#*E#*F#
67	21. Cuina		1,000	22,360		0,200	4,472	C#*D#*E#*F#
68	22. Rebost		1,000	11,680		0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
69	23. Centre de dia		1,000	86,320		0,200	17,264	C#*D#*E#*F#
70	24. Enfermeria		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
71	25. WC 1		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
72	26. WC 2		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
73	27. Bany geriàtric		1,000	8,240		0,200	1,648	C#*D#*E#*F#
74	28. Magatzem		1,000	6,210		0,200	1,242	C#*D#*E#*F#
75	29. Sala Responsable		1,000	39,350		0,200	7,870	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S					47,514	SUMSUBTOTAL(G59:G75)
77								C#*D#*E#*F#
78	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
79	1. Vestíbul		1,000	216,980		0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari - lateral		1,000	123,450		0,200	24,690	C#*D#*E#*F#
81	4. Magatzem		1,000	42,770		0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
82	5. Consergeria		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
83	6. Guardarroba		1,000	18,960		0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
84	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S					84,820	SUMSUBTOTAL(G77:G84)
86								C#*D#*E#*F#
87								C#*D#*E#*F#
88	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat							C#*D#*E#*F#
89	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
90	16. Sala polivalent		1,000	108,800		0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
91	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
92	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
93	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
94	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
95	Subtotal	S					49,016	SUMSUBTOTAL(G86:G94)
96								C#*D#*E#*F#
97	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
98	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
99	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
100								C#*D#*E#*F#
101	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
102	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
103	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
104	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
105	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
106	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
107	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
108	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
109	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
110	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
111	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
112	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
113	Subtotal	S					55,548	
114								C#*D#*E#*F#
115	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
116	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

117	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
118	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
119	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
120	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
121	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
122	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
123	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
124	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
125	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
126	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
127	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
128	Subtotal	S					123,984	
129			1,000			0,003	0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **533,423**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 07 EQUIPAMENT
Titol 4 01 EQUIPAMENT BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE

Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
6	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,600**

2	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

3	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
6	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
10	P1 ALA OEST							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Bany minus		1,000			0,200	0,200 C#*D#*E#*F#
13	Canvi aixetes existents						
14	Banys PB. Ala Est		5,000			0,200	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,800**

4 EQ512K8_ ml TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS

Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		1,000	2,800		0,200	0,560	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450		0,200	0,490	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		1,000	2,000		0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200		0,200	0,440	C#*D#*E#*F#
7	Banys		2,000	3,050		0,200	1,220	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,600		0,200	0,320	C#*D#*E#*F#
9	Banys infants		1,000	2,650		0,200	0,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,960**

5 EJ14BB1_ u INODOR SORTIDA Hal.

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 EJ1BF99_ u CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA

Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 EJ12B71P u Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,400**	

8 E7A24K0_ m2 IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA

Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		1,000	0,700	1,300	0,200	0,182	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	0,900	0,200	0,126	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,308**	

9 EJ229126 u Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,400**	

10 EJ18L3AB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,200**	

11 EJ18LTAB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,200**	

12 EJ2851AG u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
2	Aula bruta		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,400**	

13 EJ4ZU015 u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							

AMIDAMENTS

2	Banys	4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST						
5	Banys gimnàs	2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys	6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants	3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
8							C#*D#*E#*F#
9							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		3,000			0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

15 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

16 EQZ1U010 u Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
3	Bany gimnàs		2,000	8,000		0,200	3,200	C#*D#*E#*F#
4	Banys		2,000	4,000		0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
5	Banys infants		1,000	4,000		0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
7	P1 ALA EST							
8	Banys		2,000	4,000		0,200	1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,600**

17 EC1K1302 m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		1,000	2,800	0,200	1,000	0,560	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450	0,200	1,000	0,490	C#*D#*E#*F#
5	P1 ALA OEST							
6	Banys gimnàs		1,000	2,000	0,200	1,000	0,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	0,200	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,800	0,200	1,000	0,160	C#*D#*E#*F#
9	Banys		2,000	3,050	0,200	1,000	1,220	C#*D#*E#*F#
10	Banys infants		1,000	2,650	0,200	1,000	0,530	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11								C#*D#*E#*F#
13	P1 ALA OEST							C#*D#*E#*F#
14	Bany minus	1,000	1,000	0,200	1,000	0,200		C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,760**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 07 EQUIPAMENT
Titol 4 02 EQUIPAMENT CUINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA

Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per:
- mobles de l'illa de bucs a una cara
- mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

2	EQ512K__	m2	TAULELL DE QUARS CUINA

Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA							
2	Illa		1,000	1,400	1,100	0,200	0,308	C#*D#*E#*F#
3	Lineals		2,000	2,500	0,600	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,100	0,600	0,200	0,372	C#*D#*E#*F#
5	Laterals		2,000	0,900	0,600	0,200	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,496**

3	EQ88UD2_	u	CAMPANA INTEGRADA

Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

4	HQU2E0_P	u	PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm

Placa de inducció segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

5 HQU2E00_ u FORN de 90 cm

Forn segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

6 HQU2E0_M u MICROONES

Microones segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

7 HQU2AF0_ u NEVERA de 60 cm

Nevera segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 07 EQUIPAMENT
Titol 4 03 EQUIPAMENT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQU2230_ u MOBLE CONSERGE

Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul planta baixa		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
2	Accés a la planta 1ª ala oest.		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

2 EMSBCMA_ u RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES

Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000			0,200	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 EB92U20_ u Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

4 EMSBCMAF u RÈTOL EXTERIOR OAC

Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 07 EQUIPAMENT
Titol 4 07 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL2DE5C_	u	ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

2 H1411117 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,040			0,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

3 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

5 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

6 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

7 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

8 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

AMIDAMENTS

10 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,040			0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

11 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

12 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

13 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

15 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

16 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

17 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

18 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,040			0,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,280**

19 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,040			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

20 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,040			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

21 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,040			0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

22 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,040			0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

23 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

24 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

25 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

26 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,040			0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,040			0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,240**

2 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	0,040			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 HBBAA003 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

4 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,160**	

5 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,160**	

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,400**	

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,400**	

8 HBBAF007 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,040			0,080	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,080**	

9 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000	0,040			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

10 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,160**	

11 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			8,000	0,040		0,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,320**

12 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,040			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

14 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ascensor		10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera							
4	Passarela		20,000	0,040			0,800	C#*D#*E#*F#
5	Ala oest		27,000	0,040			1,080	C#*D#*E#*F#
6	Ala est		22,000	0,040			0,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,160**

15 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,040			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

16 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,040			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

17 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000	0,040			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

18 HBC1HGK1 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

19 P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,040			8,600	C#*D#*E#*F#
2				0,200			0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

20 H15151A1 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			289,000	0,040			11,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,560**

21 AJUSTDECIMA u Ajust decimal repartiment

AMIDAMENT DIRECTE **0,050**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0C TIPOLOGIA C
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,040			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

2 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,040			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,160**

3 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,040			0,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

4 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,040			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

5 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,040			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

6 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,040			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

7 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,040			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

8 HQU2QJ02 u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,040			0,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,040**

9 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,040			0,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,080**

10 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,040			0,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,560**

11 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de

AMIDAMENTS

llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,040			0,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,560**

12 HQU1B130 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,040			0,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,560**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Titol 6 01 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA

Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1. TRASDOSSAT OMEGAS 1 PLACA							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							
3	OAC - DGACC		1,000	1,000	0,200	3,250	0,650	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	0,200	3,250	2,600	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
6	Aules Nord		8,000	2,000	0,000	2,900	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Aules Sud		8,000	2,000	0,200	2,900	9,280	C#*D#*E#*F#
8	Pilars intermitjos		8,000	1,500	0,200	2,900	6,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,490**

2 E65223A_ m2

D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120)

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D2. DIVISÒRIA DOBLE PLACA, EI120							
3	Despatx resp. OAC		1,000	5,250	0,200	3,250	3,413	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	0,200	3,250	1,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Cancell entrada		1,000	2,600	0,200	3,250	1,690	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,900	0,200	3,250	2,535	C#*D#*E#*F#
7	Despatx resp. DGACC		2,000	5,400	0,200	3,250	7,020	C#*D#*E#*F#
8	Sala polivalent		1,000	16,000	0,200	3,250	10,400	C#*D#*E#*F#
9	Perruqueria		1,000	2,700	0,200	3,250	1,755	C#*D#*E#*F#
10	Podòleg		1,000	2,700	0,200	3,250	1,755	C#*D#*E#*F#
11	Bany minus		1,000	3,400	0,200	3,250	2,210	C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul 2		1,000	2,800	0,200	3,250	1,820	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,200	0,200	3,250	2,730	C#*D#*E#*F#
14	Escala		1,000	1,200	0,200	3,250	0,780	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,600	0,200	3,250	2,990	C#*D#*E#*F#
16	Control d'accés		1,000	3,250	0,200	3,250	2,113	C#*D#*E#*F#
17	Maq. asc,		1,000	5,400	0,200	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
18	Residus		2,000	2,000	0,200	3,250	2,600	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
21	Escala		1,000	1,500	0,200	3,250	0,975	C#*D#*E#*F#
22			1,000	8,200	0,200	3,250	5,330	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,900	0,200	3,250	1,885	C#*D#*E#*F#
24	Accés teatre		2,000	5,300	0,200	1,000	2,120	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					59,581	SUMSUBTOTAL(G1:G24)
27	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
28	Menjador		1,000	1,000	0,200	3,100	0,620	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,050	0,200	3,100	1,891	C#*D#*E#*F#
30			1,000	3,700	0,200	3,100	2,294	C#*D#*E#*F#
31	Magatzem		1,000	3,650	0,200	3,100	2,263	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,850	0,200	3,100	2,387	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 1		1,000	3,800	0,200	3,100	2,356	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 4		1,000	1,400	0,200	3,100	0,868	C#*D#*E#*F#
35	Banys		1,000	0,850	0,200	3,100	0,527	C#*D#*E#*F#
36	Distribuidor		1,000	1,250	0,200	3,100	0,775	C#*D#*E#*F#
37	Vestíbul		1,000	0,700	0,200	3,100	0,434	C#*D#*E#*F#
38			1,000	3,300	0,200	3,100	2,046	C#*D#*E#*F#
39	Zona d'oficina		1,000	1,900	0,200	3,100	1,178	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					17,639	SUMSUBTOTAL(G26:G39)
42	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
43	Aula bruta		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
44			1,000	4,700	0,200	2,900	2,726	C#*D#*E#*F#
45	Aula informàtica		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
46			1,000	5,200	0,200	2,900	3,016	C#*D#*E#*F#
47	Aula 1		1,000	3,400	0,200	2,900	1,972	C#*D#*E#*F#
48			1,000	0,800	0,200	2,900	0,464	C#*D#*E#*F#
49	Aula 2		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
50			1,000	2,500	0,200	2,900	1,450	C#*D#*E#*F#
51			1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
52			1,000	0,400	0,200	2,900	0,232	C#*D#*E#*F#
53	Instal.lacions		1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
54	Aula cuina		1,000	10,100	0,200	2,900	5,858	C#*D#*E#*F#
55			1,000	0,600	0,200	2,900	0,348	C#*D#*E#*F#
56	Gimnàs		1,000	3,800	0,200	2,900	2,204	C#*D#*E#*F#
57			1,000	0,600	0,200	2,900	0,348	C#*D#*E#*F#
58	Conserge		1,000	2,750	0,200	2,900	1,595	C#*D#*E#*F#
59			1,000	2,300	0,200	2,900	1,334	C#*D#*E#*F#
60	Sala reunions petita		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
61			1,000	1,100	0,200	2,900	0,638	C#*D#*E#*F#
62	Despatx 2		1,000	6,600	0,200	2,900	3,828	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

63	Sala reunions gran		2,000	2,700	0,200	2,900	3,132	C#*D#*E#*F#
64			2,000	5,100	0,200	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
65	Sala neutra 1		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
66	Jugar i descobrir		1,000	5,100	0,200	2,900	2,958	C#*D#*E#*F#
67	Bany infants		1,000	2,600	0,200	2,900	1,508	C#*D#*E#*F#
68	Subtotal	S					56,985	SUMSUBTOTAL(G41:G67)

TOTAL AMIDAMENT **134,205**

3 E6522AA5 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D3. ENVÀ 1 PLACA A - 1 PLACA H							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Banys		1,000	8,500	0,200	2,900	4,930	C#*D#*E#*F#
4	Banys gimnàs		1,000	8,850	0,200	2,900	5,133	C#*D#*E#*F#
5	Banys infants		1,000	3,500	0,200	2,900	2,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,093**

4 E65233A_ m2 D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D4							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Passadissos - Aula informàtica		1,000	5,700	0,200	2,900	3,306	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,950	0,200	2,900	1,102	C#*D#*E#*F#
5	Passadissos - Banys		1,000	0,950	0,200	2,900	0,551	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	0,200	2,900	0,464	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA BAIXA - ALA EST							
9	Sala espera		1,000	2,200	0,200	3,250	1,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,853**

5 E6522BA_ m2 D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D5							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Banys	2,000	2,800	0,200	3,100	3,472	C#*D#*E#*F#
4		2,000	6,000	0,200	3,100	7,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,912**

6 E65231AR m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D6. DIVISÒRIA CAMBRES HUMIDES x2							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
3	Banys		1,000	2,800	0,200	3,100	1,736	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
6	Banys infants		1,000	2,450	0,200	2,900	1,421	C#*D#*E#*F#
7	Banys		2,000	3,050	0,200	2,900	3,538	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,695**

7 E61CJBA_ m2 D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)

Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D9. ENVÀ DE PAVÉS							
2	PLANTA BAIXA ALA EST							
3	Separador OAC		1,000	1,700	0,200	3,050	1,037	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,050	0,200	3,050	3,081	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,900	0,200	3,050	1,159	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
8	Tancament ascensor		2,000	2,150	0,200	7,400	6,364	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,641**

8 E66E03A9 m2 Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D10. MAMPARA DE VIDRE AMB CORTINA INTERIOR							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Sala reunions OAC		1,000	5,400	0,200	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
4	Despatx OAC		1,000	5,800	0,200	3,250	3,770	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					7,280	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **7,280**

9 E65221A_ m2 D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat cisternes wc		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys P1 - Ala Est		3,000	1,000	0,200	1,600	0,960	C#*D#*E#*F#
3	Banys P1 - Ala Oest		6,000	1,000	0,200	1,600	1,920	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	0,200	1,600	0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,520**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Titol 6 02 FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dreta		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
2	Esquerra		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

2	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

3	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	Auditori		0,200	2,000	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
3			0,200	2,000	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
4			0,400	2,000	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
6	Aules P1		0,200	2,000	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
7			0,400	2,000	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,128**

4	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	FI.03 PB		19,000	0,400	0,900	2,200	15,048	C#*D#*E#*F#
3	FI.03 P1		14,000	0,400	0,900	2,200	11,088	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,136**

5 KA1RU001 ut Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Previsió FI.08		2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
3	Previsió Altres		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

6 PA23PFI05 ut FI.05/ PORTA BATENT DOBLE
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Centre Cívic PB. Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

7 P89G-43TY m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat.
Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.05 Centre Cívic PB		2,000	1,500	2,100	0,400	2,520	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 Centre Cívic / Dreta		2,000	0,900	2,100	0,400	1,512	C#*D#*E#*F#
4	FI.07 Centre Cívic / Esquerra		2,000	0,900	2,100	0,400	1,512	C#*D#*E#*F#
5	FI.09 Bany Adaptat		1,000	0,900	2,100	0,400	0,756	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,300**

8 PA22AFI06 ut FI.06/ ARMARI
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

9 P89G-43TX m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.06 PB Ala Est		1,000	1,650	2,100	0,400	1,386	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,386**

10 PA23PFI07 ut

FI.07/ PORTA BATENT
Centre cívic PB i P1. H=2,10m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07 PB Ala Est		4,000			0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 P1 Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PA23PFI7B ut

FI.07b/ PORTA BATENT

Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07b P1 Auditori		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
3	FI.07b PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

12 PA23PFI09 ut

FI.09/ PORTA CORREDISSA
Bany minusvàlid P1. H=2.10m
Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.09 Bany Adaptat		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	FI.09 P1 Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

13 P662PFI10 m2

Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació.
Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada			
2	Banys P1		1,000	2,960	2,500	0,200	1,480	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,120	0,500	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,040	2,500	0,200	1,520	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,120	0,500	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6		1,000	2,000	2,500	0,200	1,000	C#*D#*E#*F#
7		1,000	2,360	2,500	0,200	1,180	C#*D#*E#*F#
8	Banys P1 Ala Est	1,000	3,000	2,500	0,200	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,728**

14 PA21FFI11 ut FI.11/ PORTA BATENT

Aules P1. H=2.10m

Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta

Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Aules P1		6,000			0,200	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

15 PA23PFI12 ut FI.12/ PORTA BATENT

Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m

Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta.

Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.12 Banys, instal·lacions, conserge		5,000			0,200	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 E66E053_ m2 FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4

Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.13							
2	PB ala est i P1 ala oest.		10,000	5,000	0,200	2,500	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

17 EAU13A3_ m2 FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1

Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat.

Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent.

Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules P1, Ala Oest							
2	FI.14		2,000	5,060	0,200	2,500	5,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	FI.15		2,000	2,060	0,200	2,500	2,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,120**

18 E66E053M m2 FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS

Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.16							
2	P1 Auditori		4,000	5,370	0,200	2,100	9,022	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,022**

19 PA23PFI17 ut FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC

PB,Ala Est (OAC)
Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.17. PB, Ala Est (OAC)		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

20 PQN1ESE10 m SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA
Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori.
Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm
Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.10 Façana Nord		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

21 PQN0ESE08 ut SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA
Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest.
Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar.

Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala.
Tot segons plànols de detall i indiacions DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.08 Façana Sud		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

AMIDAMENTS

22 P6A7PSE09 m

SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta
Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest.
Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau.
Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.09 Façana Sud		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,200**	

23 E44A822C kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.250,000			0,200	450,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**450,000**	

24 E44A532D kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		1.980,000			0,200	396,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**396,000**	

25 E44A531D kg

Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.345,000			0,200	469,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**469,000**	

26 EASA82T_ u

SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.01							
2	Auditori PB Ala Est		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,200**	

27 EB14B9K_ m

SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.02 Separadors rampes Auditori		2,000	5,200		0,200	2,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,080**

28 EB15UV_3 m SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.03							
2	Planta Baixa Auditori		1,000	1,620		0,200	0,324	C#*D#*E#*F#
3	SI.04							
4	Planta Baixa Ala Est		1,000	2,100		0,200	0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,744**

29 EB14B9_2 m SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.05 Escales Auditori		2,000	6,200		0,200	2,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,480**

30 EB15UV_6 m SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.06							
2	Planta Primera Auditori, sala exposicions		1,000	3,400		0,200	0,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,680**

31 EASA82_7 u SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.07 Passarel.la a Auditori		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

32 K43ZU030 kg Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		

AMIDAMENTS

2	SI.08 Estructura tancament							
3	Sala exposicions Auditori, P1							
4	Tubular 80.50.2		0,400	5,400	4,340	4,000	37,498	C#*D#*E#*F#
5	Tubular 50.50.2		0,600	1,100	3,070	4,000	8,105	C#*D#*E#*F#
6			0,800	1,000	3,070	4,000	9,824	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**55,427**	

33 K442512C kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		
2	SI.09 Banc banys gimnàs 30.30.2		10,000	0,400	1,680	0,400	2,688	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,300	1,680	0,400	8,870	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,450	1,680	0,400	1,210	C#*D#*E#*F#
6	SI.10 Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,400	3,548	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,720	1,680	0,400	7,311	C#*D#*E#*F#
8			4,000	0,480	1,680	0,400	1,290	C#*D#*E#*F#
10	SI.11a Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,200	1,774	C#*D#*E#*F#
11			4,000	2,000	1,680	0,200	2,688	C#*D#*E#*F#
12			4,000	0,800	1,680	0,200	1,075	C#*D#*E#*F#
14	SI.11b Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,200	1,774	C#*D#*E#*F#
15			4,000	2,000	1,680	0,200	2,688	C#*D#*E#*F#
16			4,000	1,000	1,680	0,200	1,344	C#*D#*E#*F#
18	SI.12 Envà mòbil 50.50.2		2,000	5,100	2,930	0,600	17,932	C#*D#*E#*F#
19			5,000	0,370	2,930	0,600	3,252	C#*D#*E#*F#
20			4,000	1,200	2,930	0,600	8,438	C#*D#*E#*F#
22	SI.13 Envà mòbil 50.50.2		2,000	2,350	2,930	0,800	11,017	C#*D#*E#*F#
23			3,000	0,370	2,930	0,800	2,602	C#*D#*E#*F#
24			2,000	1,200	2,930	0,800	5,626	C#*D#*E#*F#
26	SI.14 Mampara divisòria 100.40.2		2,000	4,000	4,290	0,400	13,728	C#*D#*E#*F#
27			5,000	3,050	4,290	0,400	26,169	C#*D#*E#*F#
28			3,000	1,000	4,290	0,400	5,148	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,100	4,290	0,400	7,207	C#*D#*E#*F#
31	SI.15 Estructura marquesinal 50.50.2		2,000	19,000	2,930	0,200	22,268	C#*D#*E#*F#
32			24,000	0,950	2,930	0,200	13,361	C#*D#*E#*F#
33			24,000	0,500	2,930	0,200	7,032	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**180,040**	

34 E86A5A_3 m2

SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX.

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA ALA EST							
2	RXM							
3	34. Cancell OAC i Informació		1,000	2,600	0,200	3,050	1,586	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,586**	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				0,200		49,950	9,990	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**9,990**	

2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		2,000	2,900	0,200	3,050	3,538	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,750	0,200	3,050	2,135	C#*D#*E#*F#
6	12. Vestíbul 2		1,000	5,850	0,200	2,500	2,925	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,800	0,200	2,500	1,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,350	0,200	2,500	0,675	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,200	0,200	2,500	2,100	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,550	0,200	2,500	2,775	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,400	0,200	2,500	1,700	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
15			1,000	10,550	0,200	2,500	5,275	C#*D#*E#*F#
16	16. Sala polivalent		2,000	16,000	0,200	3,050	19,520	C#*D#*E#*F#
17			2,000	8,150	0,200	3,050	9,943	C#*D#*E#*F#
18	17. Perruqueria		2,000	5,150	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
20	18. Podòleg		2,000	5,350	0,200	2,500	5,350	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
22	19. Cancell Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,950	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
24	20. Distr. Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
25			2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
26	21. Passadís		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
27			2,000	13,950	0,200	3,050	17,019	C#*D#*E#*F#
28	22. Despatx Centre Dia		1,000	6,300	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
29			1,000	6,650	0,200	3,050	4,057	C#*D#*E#*F#
30			1,000	4,150	0,200	3,050	2,532	C#*D#*E#*F#
31			1,000	4,600	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
32	23. Cuina		2,000	4,300	0,200	3,050	5,246	C#*D#*E#*F#
33			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
34	24. Rebost		1,000	1,200	0,200	3,050	0,732	C#*D#*E#*F#
35			1,000	5,600	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
36			1,000	3,300	0,200	3,050	2,013	C#*D#*E#*F#
37			1,000	5,200	0,200	3,050	3,172	C#*D#*E#*F#
38	25. Centre de dia		2,000	16,500	0,200	3,050	20,130	C#*D#*E#*F#
39			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
40	26. Enfermeria		2,000	2,650	0,200	3,050	3,233	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

41			2,000	3,500	0,200	3,050	4,270	C#*D#*E#*F#
42	27. WC 1		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
43			2,000	2,250	0,200	3,050	2,745	C#*D#*E#*F#
44	28. WC 2		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
45			2,000	2,350	0,200	3,050	2,867	C#*D#*E#*F#
46	29. Bany Geriàtric		2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
47			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
48	30. Magatzem		2,000	2,300	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
49			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
50	31. Sala responsable		2,000	5,110	0,200	3,050	6,234	C#*D#*E#*F#
51			2,000	7,950	0,200	3,050	9,699	C#*D#*E#*F#
52	32. Office		2,000	5,550	0,200	3,050	6,771	C#*D#*E#*F#
53			2,000	1,900	0,200	3,050	2,318	C#*D#*E#*F#
54	33. Passadís Centre Dia		2,000	3,800	0,200	3,050	4,636	C#*D#*E#*F#
55			2,000	4,650	0,200	3,050	5,673	C#*D#*E#*F#
56	34. Cancell OAC i Informació		2,000	2,500	0,200	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
57	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	3,200	0,200	3,050	1,952	C#*D#*E#*F#
58			1,000	3,900	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
59			1,000	8,150	0,200	3,050	4,972	C#*D#*E#*F#
60			1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
61	36. OAC		1,000	1,300	0,200	3,050	0,793	C#*D#*E#*F#
62			1,000	2,500	0,200	3,050	1,525	C#*D#*E#*F#
63			1,000	10,800	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
64			1,000	1,500	0,200	3,050	0,915	C#*D#*E#*F#
65			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
66	37. Despatx resp. OAC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
67			2,000	5,250	0,200	3,050	6,405	C#*D#*E#*F#
69	38. DGACC		1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
70			1,000	9,750	0,200	3,050	5,948	C#*D#*E#*F#
71			1,000	1,400	0,200	3,050	0,854	C#*D#*E#*F#
72	39. Despatx resp. DGACC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
73			2,000	5,400	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					290,355	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
76	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
77	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	3,200	7,168	C#*D#*E#*F#
78			1,000	14,000	0,200	3,200	8,960	C#*D#*E#*F#
79	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	3,200	21,376	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	3,200	19,232	C#*D#*E#*F#
81			1,000	4,300	0,200	3,200	2,752	C#*D#*E#*F#
82	Subtotal	S					59,488	SUMSUBTOTAL(G75:G81)
85	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
86	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
87	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	2,500	14,400	C#*D#*E#*F#
88			1,000	6,200	0,200	2,500	3,100	C#*D#*E#*F#
89	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	2,500	9,600	C#*D#*E#*F#
90	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,500	6,450	C#*D#*E#*F#
91	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,500	6,575	C#*D#*E#*F#
92	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	2,500	7,600	C#*D#*E#*F#
93	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
94	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
95	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
96	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
97	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
98	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
99	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,500	5,950	C#*D#*E#*F#
100	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

101	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,500	5,450	C#*D#*E#*F#
102	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,500	6,950	C#*D#*E#*F#
103	Subtotal	S					87,500	
104								C#*D#*E#*F#
105	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
106	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	3,350	44,321	C#*D#*E#*F#
107	Subtotal	S					44,321	
109	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
110	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	2,800	28,392	C#*D#*E#*F#
111	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	2,800	21,168	C#*D#*E#*F#
112	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	2,800	28,112	C#*D#*E#*F#
113	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	2,800	18,480	C#*D#*E#*F#
114	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	2,800	16,156	C#*D#*E#*F#
115	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,800	6,440	C#*D#*E#*F#
116	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	2,800	5,264	C#*D#*E#*F#
117	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,800	6,272	C#*D#*E#*F#
118	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	2,800	18,172	C#*D#*E#*F#
119	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	2,800	13,776	C#*D#*E#*F#
120	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	2,800	11,984	C#*D#*E#*F#
121	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
122	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
123	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	2,800	9,716	C#*D#*E#*F#
124	Subtotal	S					201,348	
125	Subtotal "A origen"	O					683,012	SUMORIGEN(G1:G124)
127	Previsió altres espais				0,200	1.000,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **883,012**

3 E824123_ m2 RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RCE1. ENRAJOLAT PEÇA ESMALTADA BRILLANT 20x20							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
4	28. WC Dones		1,000	9,600	0,200	2,500	4,800	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					11,350	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
9	08. Banys		1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,250	0,200	2,500	4,625	C#*D#*E#*F#
11			1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
12	09. Bany gimnàs		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
15			1,000	16,700	0,200	2,500	8,350	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
18	13. Banys infants		1,000	10,150	0,200	2,500	5,075	C#*D#*E#*F#
19	Office Aula Bruta		1,000	3,200	0,200	2,500	1,600	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					50,800	SUMSUBTOT AL(G7:G19)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **62,150**

4 E83L1BK8 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RHPL. REVESTIMENT AMB PANELLS HPL							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	1. Vestíbul		1,000	20,950	0,200	4,750	19,903	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,500	0,200	4,750	8,075	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA Ala Est							
7	Porta OAC		1,000	2,000	0,200	3,050	1,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,198**

5 E865J3B_ m2 RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos							
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	7,100	0,200	2,500	3,550	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	6,500	0,200	2,500	3,250	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	6,700	0,200	2,500	3,350	C#*D#*E#*F#
6	10, Conserge		1,000	11,100	0,200	2,500	5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,700**

6 E8AA2BD_ m2 RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT

Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,350	0,200	2,500	9,675	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,200	2,500	4,050	C#*D#*E#*F#
5	12. Jugar i descobrir		1,000	16,100	0,200	2,500	8,050	C#*D#*E#*F#
6	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	13,200	0,200	2,500	6,600	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala reunions gran		1,000	5,400	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
8	17. Despatx 1		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
9	18. Despatx 2		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
10	19. Sala reunions petita		1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,225**

7 K878C14_ m2 NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS

Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RPF. Auditori							
2	Sobre passarel.la		1,000	5,500	4,800	0,200	5,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,000	6,800	0,200	29,920	C#*D#*E#*F#
4	Dos costats		2,000	8,900	5,000	0,200	17,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,600	2,500	0,200	2,600	C#*D#*E#*F#
6	Alçat posterior		1,000	10,100	2,500	0,200	5,050	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,650**	

8 E824126_ m2 REPOSICIÓ DE BEURADA

Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	Banys homes		1,000	10,500	0,200	2,500	5,250	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,200	0,200	2,500	4,200	C#*D#*E#*F#
4	Banys dones		1,000	10,300	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,200	0,200	2,500	8,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,000**	

9 E8981BB0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	RPE							
3	Auditori		1,000	0,400	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
7	Aules P1		1,000	0,400	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,400	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,128**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9DC171H m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGP1							
2	Gres porcelànic rectificat 60x60							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
5	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
6	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	12. Vestíbul 2		1,000	57,990	0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	14,230	0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	14,630	0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
10	32. Office		1,000	10,570	0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
11	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430	0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
12	36. OAC		1,000	54,690	0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
13	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850	0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
14	38. DGACC		1,000	55,360	0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
15	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380	0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S				54,218	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17							C#*D#*E#*F#
18	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						C#*D#*E#*F#
19	01. Gimnàs		1,000	118,400	0,200	23,680	C#*D#*E#*F#
20	02. Aula cuina		1,000	68,160	0,200	13,632	C#*D#*E#*F#
21	03. Aula 1		1,000	46,780	0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
22	04, Aula 2		1,000	46,780	0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
23	05. Aula informàtica		1,000	55,400	0,200	11,080	C#*D#*E#*F#
24	06. Aula bruta		1,000	51,770	0,200	10,354	C#*D#*E#*F#
25	10, Conserge		1,000	13,470	0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
26	11, Passadissos		1,000	175,180	0,200	35,036	C#*D#*E#*F#
27	12. Jugar i descobrir		1,000	131,010	0,200	26,202	C#*D#*E#*F#
28	14. Sala neutra 1		1,000	44,320	0,200	8,864	C#*D#*E#*F#
29	15. Sala nuetra 2		1,000	43,950	0,200	8,790	C#*D#*E#*F#
30	16. Sala reunions gran		1,000	43,550	0,200	8,710	C#*D#*E#*F#
31	17. Despatx 1		1,000	18,310	0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
32	18. Despatx 2		1,000	18,310	0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
33	19. Sala reunions petita		1,000	22,470	0,200	4,494	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA PRIMERA - PASSAREL.LA						
36			1,000	22,600	0,200	4,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,310**

2 E9DC172D m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA1							
2	Gres antilliscant 30x30, classe 3							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
4	28. WC Dones		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
8	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
9	08. Banys		1,000	24,300		0,200	4,860	C#*D#*E#*F#
10	09. Bany gimnàs		1,000	23,850		0,200	4,770	C#*D#*E#*F#
11	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,678**

3 E9DB1433 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA2							

AMIDAMENTS

2	Gres antilliscant 20x30, classe 2						
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST						
4	45. Terrassa	1,000	276,500		0,200	55,300	C#*D#*E#*F#
5	Rampa Terrassa	1,000	32,200		0,200	6,440	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
8	Pas exterior Nord	1,000	79,000		0,200	15,800	C#*D#*E#*F#
9	Pas exterior escala	1,000	21,000		0,200	4,200	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
12	Terrassa	1,000	203,000		0,200	40,600	C#*D#*E#*F#
14	RTGA3. Replà gres antilliscant						
15	Escala exterior accés P1 Auditori	1,000	2,050		0,200	0,410	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
17	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa	2,000	1,900		0,200	0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,510**

4 E9DB14_1 ml RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2

Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA3. Graons gres antilliscant							
2	Escala exterior accés P1 Auditori		19,000	1,400		0,200	5,320	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
5	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#
6			21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,920**

5 E9U391CV m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
3	10. Neteja		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	6,250		0,200	1,250	C#*D#*E#*F#
5	12. Vestíbul 2		1,000	35,050		0,200	7,010	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,900		0,200	1,380	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala polivalent		1,000	48,650		0,200	9,730	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	17,900		0,200	3,580	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	16,300		0,200	3,260	C#*D#*E#*F#
10	19. Distribuïdor		1,000	30,800		0,200	6,160	C#*D#*E#*F#
11	Accés Centre de dia		1,000	15,900		0,200	3,180	C#*D#*E#*F#
12	20. Despatx Centre de dia		1,000	22,000		0,200	4,400	C#*D#*E#*F#
13	21. Cuina		1,000	19,000		0,200	3,800	C#*D#*E#*F#
14	22. Rebost		1,000	15,250		0,200	3,050	C#*D#*E#*F#
15	23. Centre de dia		1,000	43,250		0,200	8,650	C#*D#*E#*F#
16	24. Enfermeria		1,000	12,200		0,200	2,440	C#*D#*E#*F#
17	27. Bany geriàtric		1,000	11,650		0,200	2,330	C#*D#*E#*F#
18	28. Magatzem		1,000	10,400		0,200	2,080	C#*D#*E#*F#
19	Distribuidor		1,000	16,900		0,200	3,380	C#*D#*E#*F#
20	29. Sala Responsable		1,000	26,200		0,200	5,240	C#*D#*E#*F#
21	30. Cancell entrada OAC		1,000	5,250		0,200	1,050	C#*D#*E#*F#
22	31. Sala espera i treball OAC		1,000	11,600		0,200	2,320	C#*D#*E#*F#
23			1,000	12,800		0,200	2,560	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24	32. Sala reunions OAC		1,000	10,500	0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
25	33. Despatx Responsable OAC		1,000	12,500	0,200	2,500	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				83,470	SUMSUBTOTAL(G1:G25)
28	PLANTA BAIXA - AUDITORI						
29	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
30			1,000	14,000	0,200	2,800	C#*D#*E#*F#
31	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	6,680	C#*D#*E#*F#
32	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	6,010	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,300	0,200	0,860	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S				18,590	SUMSUBTOTAL(G27:G33)
37	PLANTA PRIMERA - ALA EST						
38	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	1,100	C#*D#*E#*F#
39	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	5,760	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,200	0,200	1,240	C#*D#*E#*F#
41	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	3,840	C#*D#*E#*F#
42	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,580	C#*D#*E#*F#
43	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,630	C#*D#*E#*F#
44	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
45	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
46	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
47	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
48	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
49	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
50	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	0,950	C#*D#*E#*F#
51	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,380	C#*D#*E#*F#
52	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,620	C#*D#*E#*F#
53	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,180	C#*D#*E#*F#
54	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,780	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				35,000	SUMSUBTOTAL(G35:G54)
57	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
58	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	13,230	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S				13,230	SUMSUBTOTAL(G56:G58)
61	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
62	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	10,140	C#*D#*E#*F#
63	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	7,560	C#*D#*E#*F#
64	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	10,040	C#*D#*E#*F#
65	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
66	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	5,770	C#*D#*E#*F#
67	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,300	C#*D#*E#*F#
68	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	1,880	C#*D#*E#*F#
69	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
70	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	6,490	C#*D#*E#*F#
71	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	4,920	C#*D#*E#*F#
72	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	4,280	C#*D#*E#*F#
73	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
74	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
75	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	3,470	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				71,910	SUMSUBTOTAL(G60:G75)
77	Subtotal "A origen"	O				222,200	SUMORIGEN(G1:G76)

TOTAL AMIDAMENT **222,200**

6 E9C1UP2_ m2 RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT

AMIDAMENTS

Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTT1 Terratzo existent							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	26. Zona d'oficina (parcial)		1,000	7,200		0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	44. Magatzem		1,000	11,050		0,200	2,210	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**5,750**	

7 E9Z22100 m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	13. WC Adaptats		1,000	5,590		0,200	1,118	C#*D#*E#*F#
3	14. WC Dones		1,000	10,100		0,200	2,020	C#*D#*E#*F#
4	15. WC Homes		1,000	8,730		0,200	1,746	C#*D#*E#*F#
5	16. Sala polivalent		1,000	132,720		0,200	26,544	C#*D#*E#*F#
6	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
7	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
8	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
9	22. Despatx Centre Dia		1,000	28,250		0,200	5,650	C#*D#*E#*F#
10	23. Cuina		1,000	22,310		0,200	4,462	C#*D#*E#*F#
11	24. Rebost		1,000	11,680		0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
12	25. Centre de dia		1,000	88,150		0,200	17,630	C#*D#*E#*F#
13	26. Enfermeria		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
14	27. WC 1		1,000	3,490		0,200	0,698	C#*D#*E#*F#
15	28. WC 2		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
16	29. Bany Geriàtric		1,000	8,230		0,200	1,646	C#*D#*E#*F#
17	30. Magatzem		1,000	6,150		0,200	1,230	C#*D#*E#*F#
18	31. Sala responsable		1,000	41,300		0,200	8,260	C#*D#*E#*F#
19	33. Passadís Centre Dia		1,000	8,090		0,200	1,618	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					84,754	SUMSUBTOTAL(G1:G19)
22	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
23	1. Vestíbul		1,000	216,980		0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
24	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
25	4. Magatzem		1,000	42,770		0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
26	5. Consergeria		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
27	6. Guardarroba		1,000	18,960		0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
28	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					60,130	SUMSUBTOTAL(G21:G28)
31	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
32	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
33	26. Zona d'oficina		1,000	108,210		0,200	21,642	C#*D#*E#*F#
34	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
35	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
36	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
37	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
38	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
39	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
40	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
41	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
42	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
43	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

44	39, Despatx 10		1,000	11,110	0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
45	40. Sala reunions 1		1,000	32,810	0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
46	41. Sala reunions 2		1,000	21,510	0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
47	42. Recepció		1,000	7,060	0,200	1,412	C#*D#*E#*F#
48	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630	0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
49	44. Magatzem		1,000	7,540	0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S				78,262	SUMSUBTOTAL(G30:G49)
51							C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
53	23. Galeria exposicions		1,000	77,970	0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
54	24. Distribuidors		1,000	59,810	0,200	11,962	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				27,556	SUMSUBTOTAL(G51:G54)

TOTAL AMIDAMENT **250,702**

8 E9QH24S3 m2 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTP1. Parquet							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	Accés Teatre		1,000	28,600		0,200	5,720	C#*D#*E#*F#
4	Rampa		1,000	9,500		0,200	1,900	C#*D#*E#*F#
5	3. Escenari		1,000	77,000		0,200	15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,020**

9 E9V7U00_ m FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA

Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
2	Accés Teatre		3,000	2,100		0,200	1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,260**

10 E9JE910_ m2 RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTET1. Pelfut							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	0. Cancell entrada		1,000	20,600		0,200	4,120	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
6	34. Cancell OAC i Informació		1,000	11,710		0,200	2,342	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,462**

11 ED5H8AA4 m Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTCG3. Canal amb reixa							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	45. Terrassa		1,000	27,700		0,200	5,540	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
6	Pas exterior Nord		1,000	33,900		0,200	6,780	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
9	Terrassa		1,000	38,700		0,200	7,740	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**20,060**	

12 E9M2U010 m2 Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTRS							
2	Pav. ext. morter 3 cm, tipus SLURRY							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	Zona exterior		1,000	120,300		0,200	24,060	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,060**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 02 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament

Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	16. Sala polivalent		1,000	108,800		0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
5	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
6	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
7	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
8	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					49,016	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
12	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
13	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
16	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
17	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
18	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
20	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
21	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
22	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
23	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
24	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
25	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
26	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					55,548	SUMSUBTOTAL(G10:G26)
28								C#*D#*E#*F#
29	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
30	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
31	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
32	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
33	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
34	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
35	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
36	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
37	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
38	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
39	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
40	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
41	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal	S					123,984	SUMSUBTOTAL(G28:G41)

TOTAL AMIDAMENT **228,548**

2 E8443260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSL Fals sostre llis placa guix laminat estàrdard							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630	0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540	0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450	0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S				30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29							C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
31	01. Gimnàs		1,000	5,650	0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600	0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850	0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400	0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800	0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600	0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450	0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950	0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470	0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240	0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600	0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000	0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050	0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S				37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)

TOTAL AMIDAMENT **106,976**

3 E84A42J_ m2 RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31

Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	153,500		0,200	30,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,700**

4 E84B1BB_ m2 RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA

Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	30. Cancell entrada OAC		1,000	13,500		0,200	2,700	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
5	0. Cancell entrada		1,000	46,250		0,200	9,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,950**

5 E845A32_ m2 FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA

Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell

AMIDAMENTS

rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	4,200		0,200	0,840	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	3,650		0,200	0,730	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	4,000		0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,370**	

6 E84ZG1D_ u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**5,000**	

7 E84ZG1_2 u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000			0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

8 E6526A4_ m2 TABICA DE FALS SOSTRE

Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	16. Sala polivalent		1,000	8,150	0,200	1,000	1,630	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
5	26. Zona d'oficina		1,000	4,100	0,200	1,000	0,820	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
8	01. Gimnàs		1,000	1,900	0,200	1,000	0,380	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,850	0,200	1,000	0,370	C#*D#*E#*F#
10	02. Aula cuina		1,000	1,800	0,200	1,000	0,360	C#*D#*E#*F#
11	03. Aula 1		1,000	1,750	0,200	1,000	0,350	C#*D#*E#*F#
12	04, Aula 2		1,000	1,550	0,200	1,000	0,310	C#*D#*E#*F#
13	05. Aula informàtica		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
14	06. Aula bruta		1,000	5,140	0,200	1,000	1,028	C#*D#*E#*F#
15	10, Conserge		1,000	2,200	0,200	1,000	0,440	C#*D#*E#*F#
16	11, Passadissos		1,000	4,950	0,200	1,000	0,990	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,550	0,200	1,000	0,910	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,300	0,200	1,000	1,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19		1,000	5,200	0,200	1,000	1,040	C#*D#*E#*F#
20	14. Sala neutra 1	1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
21	15. Sala nuetra 2	1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
22	16. Sala reunions gran	1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
23	17. Despatx 1	1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
24	18. Despatx 2	1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
25	19. Sala reunions petita	1,000	3,700	0,200	1,000	0,740	C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT		**15,788**	

9 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT Fals sostre llis placa guix laminat							
2	RSPP							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29								C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
31	01. Gimnàs		1,000	5,650		0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850		0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400		0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800		0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600		0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450		0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950		0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600		0,200	6,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000	0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050	0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S				37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)
48	Subtotal "A origen"	O				106,976	SUMORIGEN(G1:G47)
49							C#*D#*E#*F#
50							C#*D#*E#*F#
51	PINTAT Resta de sostres contigus						C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
53	26. Zona d'oficina		1,000	112,300	0,200	22,460	C#*D#*E#*F#
54							C#*D#*E#*F#
55	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
56	21. Amfiteatre		1,000	200,310	0,200	40,062	C#*D#*E#*F#
57	23. Galeria exposicions		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
58	Subtotal	S				65,562	SUMSUBTOTAL(G49:G57)
59							C#*D#*E#*F#
60	Resta edifici		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA BAIXA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
62							C#*D#*E#*F#
63	13. WC Minusval.		1,000	4,810	0,200	0,962	C#*D#*E#*F#
64	14. WC Dones		1,000	10,370	0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
65	15. WC Homes		1,000	9,020	0,200	1,804	C#*D#*E#*F#
66	20. Despatx Centre de dia		1,000	28,290	0,200	5,658	C#*D#*E#*F#
67	21. Cuina		1,000	22,360	0,200	4,472	C#*D#*E#*F#
68	22. Rebost		1,000	11,680	0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
69	23. Centre de dia		1,000	86,320	0,200	17,264	C#*D#*E#*F#
70	24. Enfermeria		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
71	25. WC 1		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
72	26. WC 2		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
73	27. Bany geriàtric		1,000	8,240	0,200	1,648	C#*D#*E#*F#
74	28. Magatzem		1,000	6,210	0,200	1,242	C#*D#*E#*F#
75	29. Sala Responsable		1,000	39,350	0,200	7,870	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				47,514	SUMSUBTOTAL(G59:G75)
77							C#*D#*E#*F#
78	PLANTA BAIXA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
79	1. Vestíbul		1,000	216,980	0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,200	24,690	C#*D#*E#*F#
81	4. Magatzem		1,000	42,770	0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
82	5. Consergeria		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
83	6. Guardarroba		1,000	18,960	0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
84	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S				84,820	SUMSUBTOTAL(G77:G84)
86							C#*D#*E#*F#
87							C#*D#*E#*F#
88	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat						C#*D#*E#*F#
89	PLANTA BAIXA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
90	16. Sala polivalent		1,000	108,800	0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
91	36. OAC		1,000	54,690	0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
92	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850	0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
93	38. DGACC		1,000	55,360	0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
94	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380	0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
95	Subtotal	S				49,016	SUMSUBTOTAL(G86:G94)

AMIDAMENTS

96								C#*D#*E#*F#
97	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
98	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
99	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
100								C#*D#*E#*F#
101	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
102	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
103	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
104	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
105	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
106	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
107	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
108	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
109	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
110	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
111	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
112	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
113	Subtotal	S					55,548	
114								C#*D#*E#*F#
115	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
116	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
117	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
118	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
119	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
120	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
121	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
122	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
123	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
124	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
125	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
126	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
127	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
128	Subtotal	S					123,984	
129			1,000			0,003	0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **533,423**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,030			0,090	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,090**

3 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

5 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

6 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

7 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

8 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

AMIDAMENTS

10 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,150**

11 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

12 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

13 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

15 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

16 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

17 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

18 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,030			0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,210**

19 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,030			0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,060**

20 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,030			0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,060**

21 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,150**

22 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,150**

23 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

24 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

25 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

26 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,150**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,030			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

2 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	0,030			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 HBBAA003 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

4 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,120**	

5 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,120**	

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,300**	

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,300**	

8 HBBAF007 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,030			0,060	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,060**	

9 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000	0,030			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

10 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,120**	

11 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			8,000	0,030		0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,240**

12 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,030			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

13 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

14 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ascensor		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera							
4	Passarela		20,000	0,030			0,600	C#*D#*E#*F#
5	Ala oest		27,000	0,030			0,810	C#*D#*E#*F#
6	Ala est		22,000	0,030			0,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,370**

15 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

16 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,030			0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,450**

17 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000	0,030			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

18 HBC1HGK1 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

19 P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,030			6,450	C#*D#*E#*F#
2				0,280			0,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,730**

20 H15151A1 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			289,000	0,030			8,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,670**

21 AJUSTDECIMA u Ajust decimal repartiment

AMIDAMENT DIRECTE **-0,410**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0D TIPOLOGIA D
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,030			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

2 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,030			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,120**

3 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,030			0,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,060**

4 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,030			0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,090**

5 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,030			0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,060**

6 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,030			0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,060**

7 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,030			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

8 HQU2QJ02 u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,030			0,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,030**

9 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,030			0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,060**

10 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,030			0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,420**

11 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de

AMIDAMENTS

llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,030			0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,420**

12 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,030			0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,420**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0E TIPOLOGIA E
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				0,200		49,950	9,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,990**

2 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		2,000	2,900	0,200	3,050	3,538	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,750	0,200	3,050	2,135	C#*D#*E#*F#
6	12. Vestíbul 2		1,000	5,850	0,200	2,500	2,925	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,800	0,200	2,500	1,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,350	0,200	2,500	0,675	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,200	0,200	2,500	2,100	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,550	0,200	2,500	2,775	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,400	0,200	2,500	1,700	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
15			1,000	10,550	0,200	2,500	5,275	C#*D#*E#*F#
16	16. Sala polivalent		2,000	16,000	0,200	3,050	19,520	C#*D#*E#*F#
17			2,000	8,150	0,200	3,050	9,943	C#*D#*E#*F#
18	17. Perruqueria		2,000	5,150	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
20	18. Podòleg		2,000	5,350	0,200	2,500	5,350	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	19. Cancell Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,950	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
24	20. Distr. Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
25			2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
26	21. Passadís		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
27			2,000	13,950	0,200	3,050	17,019	C#*D#*E#*F#
28	22. Despatx Centre Dia		1,000	6,300	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
29			1,000	6,650	0,200	3,050	4,057	C#*D#*E#*F#
30			1,000	4,150	0,200	3,050	2,532	C#*D#*E#*F#
31			1,000	4,600	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
32	23. Cuina		2,000	4,300	0,200	3,050	5,246	C#*D#*E#*F#
33			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
34	24. Rebost		1,000	1,200	0,200	3,050	0,732	C#*D#*E#*F#
35			1,000	5,600	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
36			1,000	3,300	0,200	3,050	2,013	C#*D#*E#*F#
37			1,000	5,200	0,200	3,050	3,172	C#*D#*E#*F#
38	25. Centre de dia		2,000	16,500	0,200	3,050	20,130	C#*D#*E#*F#
39			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
40	26. Enfermeria		2,000	2,650	0,200	3,050	3,233	C#*D#*E#*F#
41			2,000	3,500	0,200	3,050	4,270	C#*D#*E#*F#
42	27. WC 1		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
43			2,000	2,250	0,200	3,050	2,745	C#*D#*E#*F#
44	28. WC 2		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
45			2,000	2,350	0,200	3,050	2,867	C#*D#*E#*F#
46	29. Bany Geriàtric		2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
47			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
48	30. Magatzem		2,000	2,300	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
49			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
50	31. Sala responsable		2,000	5,110	0,200	3,050	6,234	C#*D#*E#*F#
51			2,000	7,950	0,200	3,050	9,699	C#*D#*E#*F#
52	32. Office		2,000	5,550	0,200	3,050	6,771	C#*D#*E#*F#
53			2,000	1,900	0,200	3,050	2,318	C#*D#*E#*F#
54	33. Passadís Centre Dia		2,000	3,800	0,200	3,050	4,636	C#*D#*E#*F#
55			2,000	4,650	0,200	3,050	5,673	C#*D#*E#*F#
56	34. Cancell OAC i Informació		2,000	2,500	0,200	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
57	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	3,200	0,200	3,050	1,952	C#*D#*E#*F#
58			1,000	3,900	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
59			1,000	8,150	0,200	3,050	4,972	C#*D#*E#*F#
60			1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
61	36. OAC		1,000	1,300	0,200	3,050	0,793	C#*D#*E#*F#
62			1,000	2,500	0,200	3,050	1,525	C#*D#*E#*F#
63			1,000	10,800	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
64			1,000	1,500	0,200	3,050	0,915	C#*D#*E#*F#
65			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
66	37. Despatx resp. OAC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
67			2,000	5,250	0,200	3,050	6,405	C#*D#*E#*F#
69	38. DGACC		1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
70			1,000	9,750	0,200	3,050	5,948	C#*D#*E#*F#
71			1,000	1,400	0,200	3,050	0,854	C#*D#*E#*F#
72	39. Despatx resp. DGACC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
73			2,000	5,400	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					290,355	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
76	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
77	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	3,200	7,168	C#*D#*E#*F#
78			1,000	14,000	0,200	3,200	8,960	C#*D#*E#*F#
79	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	3,200	21,376	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	3,200	19,232	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

81			1,000	4,300	0,200	3,200	2,752	C#*D#*E#*F#
82	Subtotal	S					59,488	SUMSUBTOTAL(G75:G81)
85	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
86	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
87	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	2,500	14,400	C#*D#*E#*F#
88			1,000	6,200	0,200	2,500	3,100	C#*D#*E#*F#
89	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	2,500	9,600	C#*D#*E#*F#
90	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,500	6,450	C#*D#*E#*F#
91	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,500	6,575	C#*D#*E#*F#
92	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	2,500	7,600	C#*D#*E#*F#
93	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
94	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
95	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
96	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
97	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
98	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
99	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,500	5,950	C#*D#*E#*F#
100	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
101	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,500	5,450	C#*D#*E#*F#
102	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,500	6,950	C#*D#*E#*F#
103	Subtotal	S					87,500	
104								C#*D#*E#*F#
105	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
106	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	3,350	44,321	C#*D#*E#*F#
107	Subtotal	S					44,321	
109	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
110	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	2,800	28,392	C#*D#*E#*F#
111	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	2,800	21,168	C#*D#*E#*F#
112	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	2,800	28,112	C#*D#*E#*F#
113	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	2,800	18,480	C#*D#*E#*F#
114	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	2,800	16,156	C#*D#*E#*F#
115	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,800	6,440	C#*D#*E#*F#
116	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	2,800	5,264	C#*D#*E#*F#
117	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,800	6,272	C#*D#*E#*F#
118	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	2,800	18,172	C#*D#*E#*F#
119	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	2,800	13,776	C#*D#*E#*F#
120	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	2,800	11,984	C#*D#*E#*F#
121	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
122	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
123	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	2,800	9,716	C#*D#*E#*F#
124	Subtotal	S					201,348	
125	Subtotal "A origen"	O					683,012	SUMORIGEN(G1:G124)
127	Previsió altres espais				0,200	1.000,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **883,012**

3 E824123_ m2 RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RCE1. ENRAJOLAT PEÇA ESMALTADA BRILLANT 20x20							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	28. WC Dones		1,000	9,600	0,200	2,500	4,800	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					11,350	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
9	08. Banys		1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,250	0,200	2,500	4,625	C#*D#*E#*F#
11			1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
12	09. Bany gimnàs		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
15			1,000	16,700	0,200	2,500	8,350	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
18	13. Banys infants		1,000	10,150	0,200	2,500	5,075	C#*D#*E#*F#
19	Office Aula Bruta		1,000	3,200	0,200	2,500	1,600	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					50,800	SUMSUBTOTAL(G7:G19)

TOTAL AMIDAMENT **62,150**

4 E83L1BK8 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RHPL. REVESTIMENT AMB PANELLS HPL							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	1. Vestíbul		1,000	20,950	0,200	4,750	19,903	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,500	0,200	4,750	8,075	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA Ala Est							
7	Porta OAC		1,000	2,000	0,200	3,050	1,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,198**

5 E865J3B_ m2 RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos							
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	7,100	0,200	2,500	3,550	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	6,500	0,200	2,500	3,250	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	6,700	0,200	2,500	3,350	C#*D#*E#*F#
6	10, Conserge		1,000	11,100	0,200	2,500	5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,700**

6 E8AA2BD_ m2 RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT

Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos	1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
3		1,000	19,350	0,200	2,500	9,675	C#*D#*E#*F#
4		1,000	8,100	0,200	2,500	4,050	C#*D#*E#*F#
5	12. Jugar i descobrir	1,000	16,100	0,200	2,500	8,050	C#*D#*E#*F#
6	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2	1,000	13,200	0,200	2,500	6,600	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala reunions gran	1,000	5,400	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
8	17. Despatx 1	1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
9	18. Despatx 2	1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
10	19. Sala reunions petita	1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT	**43,225**	

7 K878C14_ m2 NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS

Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RPF. Auditori							
2	Sobre passarel.la		1,000	5,500	4,800	0,200	5,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,000	6,800	0,200	29,920	C#*D#*E#*F#
4	Dos costats		2,000	8,900	5,000	0,200	17,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,600	2,500	0,200	2,600	C#*D#*E#*F#
6	Alçat posterior		1,000	10,100	2,500	0,200	5,050	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,650**	

8 E824126_ m2 REPOSICIÓ DE BEURADA

Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	Banys homes		1,000	10,500	0,200	2,500	5,250	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,200	0,200	2,500	4,200	C#*D#*E#*F#
4	Banys dones		1,000	10,300	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,200	0,200	2,500	8,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,000**	

9 E8981BB0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	RPE							
3	Auditori		1,000	0,400	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
7	Aules P1		1,000	0,400	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,400	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,128**	

AMIDAMENTS

Capítol	0E	TIPOLOGIA E
Titol 3	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4	03	REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGP1							
2	Gres porcelànic rectificat 60x60							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
5	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
6	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
7	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
10	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
11	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
12	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
13	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
14	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
15	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					54,218	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17								C#*D#*E#*F#
18	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
19	01. Gimnàs		1,000	118,400		0,200	23,680	C#*D#*E#*F#
20	02. Aula cuina		1,000	68,160		0,200	13,632	C#*D#*E#*F#
21	03. Aula 1		1,000	46,780		0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
22	04, Aula 2		1,000	46,780		0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
23	05. Aula informàtica		1,000	55,400		0,200	11,080	C#*D#*E#*F#
24	06. Aula bruta		1,000	51,770		0,200	10,354	C#*D#*E#*F#
25	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
26	11, Passadissos		1,000	175,180		0,200	35,036	C#*D#*E#*F#
27	12. Jugar i descobrir		1,000	131,010		0,200	26,202	C#*D#*E#*F#
28	14. Sala neutra 1		1,000	44,320		0,200	8,864	C#*D#*E#*F#
29	15. Sala nuetra 2		1,000	43,950		0,200	8,790	C#*D#*E#*F#
30	16. Sala reunions gran		1,000	43,550		0,200	8,710	C#*D#*E#*F#
31	17. Despatx 1		1,000	18,310		0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
32	18. Despatx 2		1,000	18,310		0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
33	19. Sala reunions petita		1,000	22,470		0,200	4,494	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA PRIMERA - PASSAREL.LA							
36			1,000	22,600		0,200	4,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,310**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA1							
2	Gres antilliscant 30x30, classe 3							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							

AMIDAMENTS

4	28. WC Dones	1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes	1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
6							C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						C#*D#*E#*F#
8	07. Instal.lacions	1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
9	08. Banys	1,000	24,300		0,200	4,860	C#*D#*E#*F#
10	09. Bany gimnàs	1,000	23,850		0,200	4,770	C#*D#*E#*F#
11	13. Banys infants	1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,678**

3 E9DB1433 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA2							
2	Gres antilliscant 20x30, classe 2							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
4	45. Terrassa		1,000	276,500		0,200	55,300	C#*D#*E#*F#
5	Rampa Terrassa		1,000	32,200		0,200	6,440	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
8	Pas exterior Nord		1,000	79,000		0,200	15,800	C#*D#*E#*F#
9	Pas exterior escala		1,000	21,000		0,200	4,200	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
12	Terrassa		1,000	203,000		0,200	40,600	C#*D#*E#*F#
14	RTGA3. Replà gres antilliscant							
15	Escala exterior accés P1 Auditori		1,000	2,050		0,200	0,410	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
17	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		2,000	1,900		0,200	0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,510**

4 E9DB14_1 ml RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2

Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA3. Graons gres antilliscant							
2	Escala exterior accés P1 Auditori		19,000	1,400		0,200	5,320	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
5	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#
6			21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,920**

5 E9U391CV m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
3	10. Neteja		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	6,250		0,200	1,250	C#*D#*E#*F#
5	12. Vestíbul 2		1,000	35,050		0,200	7,010	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,900		0,200	1,380	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala polivalent		1,000	48,650		0,200	9,730	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	17. Perruqueria		1,000	17,900	0,200	3,580	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	16,300	0,200	3,260	C#*D#*E#*F#
10	19. Distribuïdor		1,000	30,800	0,200	6,160	C#*D#*E#*F#
11	Accés Centre de dia		1,000	15,900	0,200	3,180	C#*D#*E#*F#
12	20. Despatx Centre de dia		1,000	22,000	0,200	4,400	C#*D#*E#*F#
13	21. Cuina		1,000	19,000	0,200	3,800	C#*D#*E#*F#
14	22. Rebost		1,000	15,250	0,200	3,050	C#*D#*E#*F#
15	23. Centre de dia		1,000	43,250	0,200	8,650	C#*D#*E#*F#
16	24. Enfermeria		1,000	12,200	0,200	2,440	C#*D#*E#*F#
17	27. Bany geriàtric		1,000	11,650	0,200	2,330	C#*D#*E#*F#
18	28. Magatzem		1,000	10,400	0,200	2,080	C#*D#*E#*F#
19	Distribuidor		1,000	16,900	0,200	3,380	C#*D#*E#*F#
20	29. Sala Responsable		1,000	26,200	0,200	5,240	C#*D#*E#*F#
21	30. Cancell entrada OAC		1,000	5,250	0,200	1,050	C#*D#*E#*F#
22	31. Sala espera i treball OAC		1,000	11,600	0,200	2,320	C#*D#*E#*F#
23			1,000	12,800	0,200	2,560	C#*D#*E#*F#
24	32. Sala reunions OAC		1,000	10,500	0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
25	33. Despatx Responsable OAC		1,000	12,500	0,200	2,500	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				83,470	SUMSUBTOTAL(G1:G25)
28	PLANTA BAIXA - AUDITORI						
29	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
30			1,000	14,000	0,200	2,800	C#*D#*E#*F#
31	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	6,680	C#*D#*E#*F#
32	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	6,010	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,300	0,200	0,860	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S				18,590	SUMSUBTOTAL(G27:G33)
37	PLANTA PRIMERA - ALA EST						
38	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	1,100	C#*D#*E#*F#
39	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	5,760	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,200	0,200	1,240	C#*D#*E#*F#
41	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	3,840	C#*D#*E#*F#
42	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,580	C#*D#*E#*F#
43	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,630	C#*D#*E#*F#
44	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
45	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
46	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
47	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
48	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
49	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
50	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	0,950	C#*D#*E#*F#
51	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,380	C#*D#*E#*F#
52	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,620	C#*D#*E#*F#
53	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,180	C#*D#*E#*F#
54	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,780	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				35,000	SUMSUBTOTAL(G35:G54)
57	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
58	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	13,230	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S				13,230	SUMSUBTOTAL(G56:G58)
61	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
62	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	10,140	C#*D#*E#*F#
63	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	7,560	C#*D#*E#*F#
64	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	10,040	C#*D#*E#*F#
65	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
66	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	5,770	C#*D#*E#*F#
67	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

68	10, Conserge		1,000	9,400		0,200	1,880	C#*D#*E#*F#
69	11, Passadissos		2,000	5,600		0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
70	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450		0,200	6,490	C#*D#*E#*F#
71	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600		0,200	4,920	C#*D#*E#*F#
72	16. Sala reunions gran		1,000	21,400		0,200	4,280	C#*D#*E#*F#
73	17. Despatx 1		1,000	15,550		0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
74	18. Despatx 2		1,000	15,550		0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
75	19. Sala reunions petita		1,000	17,350		0,200	3,470	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S					71,910	SUMSUBTOTAL(G60:G75)
77	Subtotal "A origen"	O					222,200	SUMORIGEN(G1:G76)

TOTAL AMIDAMENT **222,200**

6 E9C1UP2_ m2 RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT

Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTT1 Terratzo existent							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	26. Zona d'oficina (parcial)		1,000	7,200		0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	44. Magatzem		1,000	11,050		0,200	2,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,750**

7 E9Z22100 m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	13. WC Adaptats		1,000	5,590		0,200	1,118	C#*D#*E#*F#
3	14. WC Dones		1,000	10,100		0,200	2,020	C#*D#*E#*F#
4	15. WC Homes		1,000	8,730		0,200	1,746	C#*D#*E#*F#
5	16. Sala polivalent		1,000	132,720		0,200	26,544	C#*D#*E#*F#
6	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
7	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
8	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
9	22. Despatx Centre Dia		1,000	28,250		0,200	5,650	C#*D#*E#*F#
10	23. Cuina		1,000	22,310		0,200	4,462	C#*D#*E#*F#
11	24. Rebost		1,000	11,680		0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
12	25. Centre de dia		1,000	88,150		0,200	17,630	C#*D#*E#*F#
13	26. Enfermeria		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
14	27. WC 1		1,000	3,490		0,200	0,698	C#*D#*E#*F#
15	28. WC 2		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
16	29. Bany Geriàtric		1,000	8,230		0,200	1,646	C#*D#*E#*F#
17	30. Magatzem		1,000	6,150		0,200	1,230	C#*D#*E#*F#
18	31. Sala responsable		1,000	41,300		0,200	8,260	C#*D#*E#*F#
19	33. Passadís Centre Dia		1,000	8,090		0,200	1,618	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					84,754	SUMSUBTOTAL(G1:G19)
22	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
23	1. Vestíbul		1,000	216,980		0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
24	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
25	4. Magatzem		1,000	42,770		0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
26	5. Consergeria		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
27	6. Guardarroba		1,000	18,960		0,200	3,792	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

28	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S				60,130	SUMSUBTOTAL(G21:G28)
31	PLANTA PRIMERA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
32	25, Vestíbul		1,000	39,840	0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
33	26. Zona d'oficina		1,000	108,210	0,200	21,642	C#*D#*E#*F#
34	27. Distribuïdor		1,000	50,150	0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
35	30. Despatx 1		1,000	14,570	0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
36	31. Despatx 2		1,000	16,200	0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
37	32. Despatx 3		1,000	14,400	0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
38	33. Despatx 4		1,000	9,310	0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
39	34. Despatx 5		1,000	9,780	0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
40	35, Despatx 6		1,000	10,370	0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
41	36, Despatx 7		1,000	9,960	0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
42	37, Despatx 8		1,000	10,450	0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
43	38, Despatx 9		1,000	10,410	0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
44	39, Despatx 10		1,000	11,110	0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
45	40. Sala reunions 1		1,000	32,810	0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
46	41. Sala reunions 2		1,000	21,510	0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
47	42. Recepció		1,000	7,060	0,200	1,412	C#*D#*E#*F#
48	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630	0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
49	44. Magatzem		1,000	7,540	0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S				78,262	SUMSUBTOTAL(G30:G49)
51							C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
53	23. Galeria exposicions		1,000	77,970	0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
54	24. Distribuidors		1,000	59,810	0,200	11,962	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				27,556	SUMSUBTOTAL(G51:G54)

TOTAL AMIDAMENT **250,702**

8 E9QH24S3 m2 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTP1. Parquet							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	Accés Teatre		1,000	28,600		0,200	5,720	C#*D#*E#*F#
4	Rampa		1,000	9,500		0,200	1,900	C#*D#*E#*F#
5	3. Escenari		1,000	77,000		0,200	15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,020**

9 E9V7U00_ m FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA

Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
2	Accés Teatre		3,000	2,100		0,200	1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,260**

10 E9JE910_ m2 RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTET1. Pelfut							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	0. Cancell entrada		1,000	20,600		0,200	4,120	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
6	34. Cancell OAC i Informació		1,000	11,710		0,200	2,342	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,462**	

11 ED5H8AA4 m Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTCG3. Canal amb reixa							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	45. Terrassa		1,000	27,700		0,200	5,540	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
6	Pas exterior Nord		1,000	33,900		0,200	6,780	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
9	Terrassa		1,000	38,700		0,200	7,740	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**20,060**	

12 E9M2U010 m2 Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTRS							
2	Pav. ext. morter 3 cm, tipus SLURRY							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	Zona exterior		1,000	120,300		0,200	24,060	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,060**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0E TIPOLOGIA E
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 02 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament

Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	16. Sala polivalent		1,000	108,800		0,200	21,760	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
6	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
7	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
8	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					49,016	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
12	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
13	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
16	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
17	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
18	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
19	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
20	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
21	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
22	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
23	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
24	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
25	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
26	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					55,548	SUMSUBTOTAL(G10:G26)
28								C#*D#*E#*F#
29	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
30	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
31	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
32	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
33	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
34	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
35	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
36	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
37	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
38	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
39	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
40	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
41	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal	S					123,984	SUMSUBTOTAL(G28:G41)

TOTAL AMIDAMENT **228,548**

2 E8443260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSL Fals sostre llis placa guix laminat estàrdard							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29								C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
31	01. Gimnàs		1,000	5,650		0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850		0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400		0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800		0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600		0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450		0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950		0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600		0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000		0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050		0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S					37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)

TOTAL AMIDAMENT **106,976**

3 E84A42J_ m2 RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31

Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	153,500		0,200	30,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,700**

4 E84B1BB_ m2 RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA

Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris

AMIDAMENTS

d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	30. Cancell entrada OAC		1,000	13,500		0,200	2,700	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
5	0. Cancell entrada		1,000	46,250		0,200	9,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,950**	

5 E845A32_ m2 FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA

Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	4,200		0,200	0,840	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	3,650		0,200	0,730	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	4,000		0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,370**	

6 E84ZG1D_ u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

7 E84ZG1_2 u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000			0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

8 E6526A4_ m2 TABICA DE FALS SOSTRE

Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	16. Sala polivalent		1,000	8,150	0,200	1,000	1,630	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
5	26. Zona d'oficina		1,000	4,100	0,200	1,000	0,820	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
8	01. Gimnàs		1,000	1,900	0,200	1,000	0,380	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,850	0,200	1,000	0,370	C#*D#*E#*F#
10	02. Aula cuina		1,000	1,800	0,200	1,000	0,360	C#*D#*E#*F#
11	03. Aula 1		1,000	1,750	0,200	1,000	0,350	C#*D#*E#*F#
12	04, Aula 2		1,000	1,550	0,200	1,000	0,310	C#*D#*E#*F#
13	05. Aula informàtica		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
14	06. Aula bruta		1,000	5,140	0,200	1,000	1,028	C#*D#*E#*F#
15	10, Conserge		1,000	2,200	0,200	1,000	0,440	C#*D#*E#*F#
16	11, Passadissos		1,000	4,950	0,200	1,000	0,990	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,550	0,200	1,000	0,910	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,300	0,200	1,000	1,060	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,200	0,200	1,000	1,040	C#*D#*E#*F#
20	14. Sala neutra 1		1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
21	15. Sala nuetra 2		1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
22	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
23	17. Despatx 1		1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
24	18. Despatx 2		1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
25	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	0,200	1,000	0,740	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,788**	

9 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT Fals sostre llis placa guix laminat							
2	RSPP							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)

AMIDAMENTS

29							C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						C#*D#*E#*F#
31	01. Gimnàs		1,000	5,650	0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600	0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850	0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400	0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800	0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600	0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450	0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950	0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470	0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240	0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600	0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000	0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050	0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S				37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)
48	Subtotal "A origen"	O				106,976	SUMORIGEN(G1:G47)
49							C#*D#*E#*F#
50							C#*D#*E#*F#
51	PINTAT Resta de sostres contigus						C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
53	26. Zona d'oficina		1,000	112,300	0,200	22,460	C#*D#*E#*F#
54							C#*D#*E#*F#
55	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
56	21. Amfiteatre		1,000	200,310	0,200	40,062	C#*D#*E#*F#
57	23. Galeria exposicions		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
58	Subtotal	S				65,562	SUMSUBTOTAL(G49:G57)
59							C#*D#*E#*F#
60	Resta edifici		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA BAIXA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
62							C#*D#*E#*F#
63	13. WC Minusval.		1,000	4,810	0,200	0,962	C#*D#*E#*F#
64	14. WC Dones		1,000	10,370	0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
65	15. WC Homes		1,000	9,020	0,200	1,804	C#*D#*E#*F#
66	20. Despatx Centre de dia		1,000	28,290	0,200	5,658	C#*D#*E#*F#
67	21. Cuina		1,000	22,360	0,200	4,472	C#*D#*E#*F#
68	22. Rebost		1,000	11,680	0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
69	23. Centre de dia		1,000	86,320	0,200	17,264	C#*D#*E#*F#
70	24. Enfermeria		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
71	25. WC 1		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
72	26. WC 2		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
73	27. Bany geriàtric		1,000	8,240	0,200	1,648	C#*D#*E#*F#
74	28. Magatzem		1,000	6,210	0,200	1,242	C#*D#*E#*F#
75	29. Sala Responsable		1,000	39,350	0,200	7,870	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				47,514	SUMSUBTOTAL(G59:G75)
77							C#*D#*E#*F#
78	PLANTA BAIXA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
79	1. Vestíbul		1,000	216,980	0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,200	24,690	C#*D#*E#*F#
81	4. Magatzem		1,000	42,770	0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
82	5. Consergeria		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
83	6. Guardarroba		1,000	18,960	0,200	3,792	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

84	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S					84,820	SUMSUBTOTAL(G77:G84)
86								C#*D#*E#*F#
87								C#*D#*E#*F#
88	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat							C#*D#*E#*F#
89	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
90	16. Sala polivalent		1,000	108,800		0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
91	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
92	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
93	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
94	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
95	Subtotal	S					49,016	SUMSUBTOTAL(G86:G94)
96								C#*D#*E#*F#
97	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
98	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
99	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
100								C#*D#*E#*F#
101	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
102	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
103	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
104	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
105	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
106	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
107	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
108	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
109	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
110	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
111	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
112	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
113	Subtotal	S					55,548	
114								C#*D#*E#*F#
115	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
116	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
117	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
118	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
119	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
120	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
121	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
122	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
123	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
124	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
125	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
126	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
127	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
128	Subtotal	S					123,984	
129			1,000			0,003	0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **533,423**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0E	TIPOLOGIA E
Titol 3	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 4	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,018			0,054	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,054**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

AMIDAMENTS

8 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

10 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,018			0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,090**

11 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

12 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

13 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

15 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

16 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

17 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

18 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,018			0,126	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,126**

19 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,018			0,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,036**

20 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,018			0,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,036**

21 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,018			0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,090**

22 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,018			0,090	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,090**

23 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

24 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

25 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

26 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,018			0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,090**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0E TIPOLOGIA E
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,018			0,108	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,108**

2 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			300,000	0,018		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

3 HBBAA003 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

4 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

5 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,180**

8 HBBAF007 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,018			0,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,036**

9 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000	0,018			3,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**3,600**	

10 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,072**	

11 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	0,018			0,144	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,144**	

12 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,018			0,900	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,900**	

13 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,180**	

14 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ascensor		10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera							
4	Passarela		20,000	0,018			0,360	C#*D#*E#*F#
5	Ala oest		27,000	0,018			0,486	C#*D#*E#*F#
6	Ala est		22,000	0,018			0,396	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,422**	

15 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,018			0,180	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,180**	

AMIDAMENTS

16 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,018			0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,270**

17 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000	0,018			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

18 HBC1HGK1 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

19 P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,018			3,870	C#*D#*E#*F#
2			0,150				0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,020**

20 H15151A1 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			289,000	0,018			5,202	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,202**

21 AJUSTDECIMA u Ajust decimal repartiment

AMIDAMENT DIRECTE **0,050**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0E TIPOLOGIA E
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,018			0,360	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,360**

2 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,018			0,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,072**

3 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,018			0,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,036**

4 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,018			0,054	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,054**

5 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,018			0,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,036**

6 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,018			0,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,036**

7 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,018			0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,360**

8 HQU2QJ02 u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,018			0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,018**

9 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,018			0,036	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,036**

10 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,018			0,252	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,252**

11 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,018			0,252	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,252**

12 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,018			0,252	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,252**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214G-78OW m2 Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Auditori		0,100			8,600	0,860	C#*D#*E#*F#
3			0,100			8,600	0,860	C#*D#*E#*F#
4			0,100			78,000	7,800	C#*D#*E#*F#
5	previsió		0,100			20,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,520**

2 P2143-4RR3 m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Auditori		0,100			27,000	2,700	C#*D#*E#*F#
3	PB		0,100			234,000	23,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4		0,100		6,000	0,600	C#*D#*E#*F#
5		0,100		45,800	4,580	C#*D#*E#*F#
6		0,100		28,500	2,850	C#*D#*E#*F#
7	P1 Oest	0,100		972,000	97,200	C#*D#*E#*F#
8	Escala	0,100		11,000	1,100	C#*D#*E#*F#
9		0,100		11,000	1,100	C#*D#*E#*F#
10		0,100		3,000	0,300	C#*D#*E#*F#
11		0,100		3,000	0,300	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est	0,100		43,000	4,300	C#*D#*E#*F#
14		6,150			6,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,580**

3 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,100			500,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 P2143-4RQZ m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,100			22,000	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

5 P2214-AYNS m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,100			22,000	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

6 P2R4-VSTT m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,100			22,000	2,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,440	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **2,640**

7 P2R6-4I4O m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB Accès		0,100			22,000	2,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,440	PERORIGEN(G1:G2,C3)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,640**

8 PY02ROBFO u Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics.
Inclou formació del contorn i retirada de residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P1		4,000			0,100	0,400	C#*D#*E#*F#
3	PC		4,000			0,100	0,400	C#*D#*E#*F#
4	R		3,000			0,100	0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

9 P214NR52TT m3 Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent.
Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C			Alçada	Àrea		
2	PB Rampa		0,100		3,000	49,000	14,700	C#*D#*E#*F#
3	Formes		0,100		1,000	10,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	Obertures		0,100		0,300	8,000	0,240	C#*D#*E#*F#
5	P1 Auditori		0,100		0,300	11,000	0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,270**

10 P214O-4RNQ m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Gruix		
2	Mur formigó		0,100	2,000	3,000	0,300	0,180	C#*D#*E#*F#
3			0,100	3,000	3,000	0,300	0,270	C#*D#*E#*F#
4			0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
5	PB Ala Est		0,100	5,300	3,000	0,250	0,398	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,948**

11 P214I-AKZK m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PB		0,100			88,000	8,800	C#*D#*E#*F#
3			0,100			29,000	2,900	C#*D#*E#*F#
4	Formes		0,100			8,000	0,800	C#*D#*E#*F#
5	P1 Oest		0,100			22,000	2,200	C#*D#*E#*F#
6			0,100			53,000	5,300	C#*D#*E#*F#
7	P1 Est		0,100			50,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

12 P214TROBPP m2 Formació de nova obertura de pas de porta en façana.
Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables.
A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,100	4,500	3,150	1,418	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,100	2,500	3,150	0,788	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,100	2,500	3,150	0,788	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,100	1,500	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,467**	

13 P214TROAMP m2 Enderroc d'ampit en façana.
Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables.
A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	P1		1,000	0,100	2,000	1,200	0,240	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,100	2,500	1,200	0,300	C#*D#*E#*F#
4	Passera		1,000	0,100	2,000	1,200	0,240	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,100	2,000	1,200	0,240	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,020**	

14 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,100	5,000	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,100	3,000	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,100	3,000	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,100	2,000	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,100	1,500	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,100	10,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,100	5,400	3,150	5,103	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,100	6,000	3,150	3,780	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,100	6,000	3,150	3,780	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,100	1,500	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,100	2,000	10,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,100	1,500	10,000	1,500	C#*D#*E#*F#
14	P1		1,000	0,100	4,000	3,000	1,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,554**	

15 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,100	5,000	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,100	3,000	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,100	3,000	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,100	2,000	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,100	1,500	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,100	10,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,100	5,400	3,150	5,103	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,100	6,000	3,150	3,780	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10			2,000	0,100	6,000	3,150	3,780	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,100	1,500	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,100	2,000	10,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,100	1,500	10,000	1,500	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	P1 Oest		23,000	0,100	0,300	3,000	2,070	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,100	21,500	3,000	6,450	C#*D#*E#*F#
17			3,000	0,100	5,500	3,000	4,950	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,100	4,000	3,000	1,200	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,100	11,000	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,100	6,000	3,000	1,800	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,100	5,000	3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
22			1,000	0,100	1,000	3,000	0,300	C#*D#*E#*F#
23			1,000	0,100	12,000	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
24			2,000	0,100	5,500	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,100	6,000	3,000	1,800	C#*D#*E#*F#
26			2,000	0,100	16,500	3,000	9,900	C#*D#*E#*F#
27			4,000	0,100	3,000	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
28			2,000	0,100	1,000	3,000	0,600	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,100	17,000	3,000	5,100	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,100	6,000	3,000	1,800	C#*D#*E#*F#
31	P1 Est		1,000	0,100	13,000	3,000	3,900	C#*D#*E#*F#
32			1,000	0,100	7,000	3,000	2,100	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,100	5,000	3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,100	8,000	3,000	2,400	C#*D#*E#*F#
35			2,000	0,100	3,000	3,000	1,800	C#*D#*E#*F#
36			2,000	0,100	1,000	3,000	0,600	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,100	3,000	3,000	0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,824**

16 P214TRENCG m2 Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,100			150,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

17 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	PB		1,000	0,100	5,000	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,100	1,000	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,100	2,000	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,100	1,500	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,100	4,000	3,150	1,260	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,100	1,000	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
8	P1		1,000	0,100	8,000	3,000	2,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,100	19,000	3,000	5,700	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,100	13,000	3,000	3,900	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,100	12,500	3,000	3,750	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,100	22,000	3,000	6,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **26,918**

18 P214ORDPAS ut Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió.
Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen.
Inclou la gestió completa de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P1		1,000			0,100	0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,100**

19 P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		6,000			0,100	0,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000			0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
4	P1		6,000			0,100	0,600	C#*D#*E#*F#
5	P1 Auditori		3,000			0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
6			3,000			0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
7	P1 Est		9,000			0,100	0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,900**

20 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		24,000			0,100	2,400	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,100	5,100	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,100	1,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,200**

21 P2145RARRM u Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres	C	Unitats					
2	PB		24,000			0,100	2,400	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000			0,100	5,100	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000			0,100	1,700	C#*D#*E#*F#
6	Balconeres	C	Unitats					
7	PB		6,000			0,100	0,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000			0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
9	P1		6,000			0,100	0,600	C#*D#*E#*F#
10	P1 Auditori		3,000			0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
11			3,000			0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		9,000			0,100	0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,100**

22 P2141-I6N7 u Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Finestres	C	Unitats				
2	PB		24,000		0,100	2,400	C#*D#*E#*F#
3	P1 Oest		51,000		0,100	5,100	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		17,000		0,100	1,700	C#*D#*E#*F#
6	Balconeres	C	Unitats				
7	PB		6,000		0,100	0,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000		0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
9	P1		6,000		0,100	0,600	C#*D#*E#*F#
10	P1 Auditori		3,000		0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
11			3,000		0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
12	P1 Est		9,000		0,100	0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,100**

23 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB		14,000			0,100	1,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000			0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
4	P1		25,000			0,100	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,100**

24 P21Q2R8GXQ u Retirada de joc per a infant.
Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials.
Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,100			12,000	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

25 P2145RBARN m Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2	P1 Oest			50,000		0,100	5,000	C#*D#*E#*F#
3				11,000		0,100	1,100	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est			28,000		0,100	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,900**

26 P214SRPTSL m Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				1,800		0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
3				1,800		0,100	0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,360**

27 P214SRTCMT m Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			6,000	5,500		0,100	3,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**3,300**	

28 P214QRCANL m

Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido.
Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	P1 Oest		1,000	39,000		0,100	3,900	C#*D#*E#*F#
3	P1 Est		1,000	28,000		0,100	2,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,700**	

29 P214QRDRAM m

Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer.
Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	P1 Oest		2,000	44,000		0,100	8,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000	21,000		0,100	4,200	C#*D#*E#*F#
4	P1 Est		1,000	16,000		0,100	1,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	28,000		0,100	2,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000		0,100	0,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**17,900**	

30 P214Q-4RPV m2

Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PC		1,000			0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,100**	

31 P214Q-4RPH m2

Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PC		1,000			0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,100**	

32 P214QRDPOL m2

Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals.
Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Àrea		
2	PC			0,100		230,000	23,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**23,000**	

AMIDAMENTS

33 P214QRGRAV m2 Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.
Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris.
Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	PC		0,100			1.002,000	100,200	C#*D#*E#*F#
3			0,100			455,000	45,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,700**

34 P214QRLAMI m2 Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Opció retirada completa	C				Àrea		
2	PC		0,100			110,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3			0,100			180,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

35 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,100			82,000	8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,200**

36 P2142-4RN1 m2 Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2			0,100			46,000	4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,600**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 02 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K1A2520_ u Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,100**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES

AMIDAMENTS

Titol 3 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Titol 4 03 ENDERROCS INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G0R4RU7	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,100			1,000	0,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,100**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P21DERI6U4	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,100			1,000	0,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,100**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P21G1RSANJ	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,100			1,000	0,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,100**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P21DERINCL	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou retirada de xemeneies en coberta. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Tot		0,100			1,000	0,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,100**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P21DERMAQC	u	Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació. Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Àrea		
2	Equips coberta		0,100			1,000	0,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,100**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4 01 ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 6 01 ACTUACIÓ 1 - PASSERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml			
2	COBERTA PASSERA	T						
3	2 UPN-280		1,000	5,600	83,600		468,160	C#*D#*E#*F#
4	IPE-240		1,000	8,900	30,700		273,230	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,400	30,700		257,880	C#*D#*E#*F#
6	IPE-120		3,000	2,600	10,400		81,120	C#*D#*E#*F#
7	HEB-120		1,000	2,600	26,700		69,420	C#*D#*E#*F#
8	Pilarets HEB-120		2,000	3,000	26,700		160,200	C#*D#*E#*F#
9			4,000	3,050	26,700		325,740	C#*D#*E#*F#
10			4,000	3,100	26,700		331,080	C#*D#*E#*F#
11	TERRA PASSERA	T						
12	IPE-240		1,000	8,900	30,700		273,230	C#*D#*E#*F#
13			1,000	8,400	30,700		257,880	C#*D#*E#*F#
14	HEB-120		5,000	2,600	26,700		347,100	C#*D#*E#*F#
15	BARANA PASSERA	T						
16			1,000	8,900	11,100		98,790	C#*D#*E#*F#
17			1,000	8,400	11,100		93,240	C#*D#*E#*F#
18			2,000	10,100	11,100		224,220	C#*D#*E#*F#
19		C	Unitats	m2	gruix	kg/m3		
20	PLAQUES ANCORATGE	T						
21	2 UPN-180		2,000	0,158	0,018	7.850,000	44,651	C#*D#*E#*F#
22	IPE-240 inferior		2,000	0,220	0,020	7.850,000	69,080	C#*D#*E#*F#
23			2,000	0,050	0,015	7.850,000	11,775	C#*D#*E#*F#
24			4,000	0,037	0,012	7.850,000	13,942	C#*D#*E#*F#
25			2,000	0,015	0,010	7.850,000	2,355	C#*D#*E#*F#
26	IPE-240 superior		2,000	0,060	0,015	7.850,000	14,130	C#*D#*E#*F#
27			2,000	0,020	0,015	7.850,000	4,710	C#*D#*E#*F#
28	Ajustaments, plaques, cargols i mermes +10%	P	10,000				342,193	

TOTAL AMIDAMENT **3.764,126**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2/ml			
2	COBERTA PASSERA	T						
3	2 UPN-280		1,000	5,600	0,940		5,264	C#*D#*E#*F#
4	IPE-240		1,000	8,900	0,922		8,206	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,400	0,922		7,745	C#*D#*E#*F#
6	IPE-120		3,000	2,600	0,475		3,705	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	HEB-120		1,000	2,600	0,686	1,784	C#*D#*E#*F#
8	Pilarets HEB-120		2,000	3,000	0,686	4,116	C#*D#*E#*F#
9			4,000	3,050	0,686	8,369	C#*D#*E#*F#
10			4,000	3,100	0,686	8,506	C#*D#*E#*F#
11	TERRA PASSERA	T					
12	IPE-240		1,000	8,900	0,922	8,206	C#*D#*E#*F#
13			1,000	8,400	0,922	7,745	C#*D#*E#*F#
14	HEB-120		5,000	2,600	0,686	8,918	C#*D#*E#*F#
15	BARANA PASSERA	T					
16			1,000	8,900	0,307	2,732	C#*D#*E#*F#
17			1,000	8,400	0,307	2,579	C#*D#*E#*F#
18			2,000	10,100	0,307	6,201	C#*D#*E#*F#
19		C	Unitats	m2			
20	PLAQUES ANCORATGE	T					
21	2 UPN-180		2,000	0,158		0,316	C#*D#*E#*F#
22	IPE-240 inferior		2,000	0,220		0,440	C#*D#*E#*F#
23			4,000	0,050		0,200	C#*D#*E#*F#
24			8,000	0,037		0,296	C#*D#*E#*F#
25			4,000	0,015		0,060	C#*D#*E#*F#
26	IPE-240 superior		2,000	0,060		0,120	C#*D#*E#*F#
27			4,000	0,020		0,080	C#*D#*E#*F#
28	Ajustaments, plaques, cargols i mermes +10%	P	10,000			8,559	

TOTAL AMIDAMENT **94,147**

3 P4LC-654H m2 Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	TERRA PASSERA	T						
3			1,000	21,200			21,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,200**

4 P4BJ-D9Q8 m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	TERRA PASSERA	T						
3			1,000	21,200			21,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,200**

5 P4BI-D9P3 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	kg/m2			
2	TERRA PASSERA	T						
3			1,000	21,200	7,000		148,400	C#*D#*E#*F#
4	Ajustaments, cavalcaments i mermes +10%	P	10,000				14,840	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **163,240**

AMIDAMENTS

6 P45C1-I3BF m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC23 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	m3/m2			
2	TERRA PASSERA	T						
3			1,000	21,200	0,095		2,014	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,014**

7 P4B0-608Y u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats				
2	PLAQUES ANCORATGE	T						
3	2 UPN-180		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	IPE-240 inferior		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	IPE-240 superior		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4 01 ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 6 02 ACTUACIÓ 2 - ESCALA EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4B0-6091 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	uts/ml			
2	ancoratge mur existent	T						
3			2,000	7,500	5,000		75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

2 P45C1-JRBF m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	escala emergència	T						
3			1,000	7,500	1,350	0,180	1,823	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,823**

3 P4DC-3UY7 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	escala emergència	T						
3			1,000	7,500	1,350		10,125	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,125**

4 P4B8-D6QK kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	kg/m2		
2	escala emergència	T						
3			1,000	7,500	1,350	12,000	121,500	C#*D#*E#*F#
4	Ajustaments, cavalcaments i mermes +10%	P	10,000				12,150	PERORIGEN(G1:G3; C4)

TOTAL AMIDAMENT **133,650**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4 01 ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 6 03 ACTUACIÓ 3 - ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P3D0-3D8S u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Maquinària micropilons	T						
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P3D2-HKBF m Execució de micropilons sense entubació de 90 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 30 mm de diàmetre i de 9.5 mm de gruix i injecció única amb beurada de ciment CEM I 42,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	TITAN 30/11	T						
3			4,000	13,000			52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

3 P3GC-HB3O u Placa d'ancoratge per a micropilons segons fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	TITAN 30/11	T						
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 P3D1-AHZM m Enderroc de cap de micropiló de 90mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	TITAN 30/11	T						
3			4,000	1,200			4,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

5 P2217-55ST m3 Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ENCEP	T						
3			1,000	3,000	3,000	1,300	11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,700**

6 P2243-53AB m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	ENCEP	T						
3			1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
4			4,000	2,500	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,250**

7 P2R3-HISY m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ENCEP	T						
3			1,000	3,000	3,000	1,300	11,700	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament +40%	P	40,000				4,680	PERORIGEN(G1:G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **16,380**

8 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ENCEP	T						
3			1,000	3,000	3,000	1,300	11,700	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament +40%	P	40,000				4,680	PERORIGEN(G1:G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **16,380**

9 P3Z3-D53N m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	ENCEP	T						
3			1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,250**

10 P3F0-D546 kg Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	kg				
2	ENCEP	T						
3			1,000	650,000			650,000	C#*D#*E#*F#
4	Ajustaments, cavalcaments i mermes +10%	P	10,000				65,000	PERORIGEN(G1:G3; C4)

TOTAL AMIDAMENT **715,000**

11 P3F2-OCOE m3 Formigonament per a enceps, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba en obres de rehabilitació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ENCEP	T						
3			1,000	2,500	2,500	1,200	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,500**

12 P322-D73J m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	FOSSAT	T						
3			2,000	9,400	0,850		15,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,980**

13 P320-D6XX kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml			
2	FOSSAT	T						
3			1,000	9,400	35,000		329,000	C#*D#*E#*F#
4	Ajustaments, cavalcaments i mermes +10%	P	10,000				32,900	PERORIGEN(G1:G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **361,900**

14 P324-I6PW m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Ample		
2	FOSSAT	T						
3			1,000	9,400	0,850	0,250	1,998	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,998**

15 PD5J-43AX m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	FOSSAT	T						
3			1,000	9,400	1,000		9,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,400**	

16 P783-8D32 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	FOSSAT	T						
3			1,000	9,400	1,000		9,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,400**	

17 P312-I5JZ m3 De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m3/m			
2	Fossat		1,000	9,400	0,040		0,376	C#*D#*E#*F#
3	Connexió xarxa		1,000	10,000	0,040		0,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,776**	

18 PD5M-50U6 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Fossat		1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
3	Connexió xarxa		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,400**	

19 P7B1-6Q3D m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2/m			
2	FOSSAT	T						
3			1,000	9,400	1,800		16,920	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**16,920**	

20 P2251-5482 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2			
2	FOSSAT	T						
3			1,000	9,400	0,150		1,410	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,410**	

21 P442-DG2O kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	kg/ml			
2	ascensor	T						
3	L150.15		4,000	7,500	33,800		1.014,000	C#*D#*E#*F#
4	UPN-140		3,000	7,750	16,000		372,000	C#*D#*E#*F#
5	UPN-200		1,000	7,750	25,300		196,075	C#*D#*E#*F#
6	IPE-200		3,000	2,100	22,400		141,120	C#*D#*E#*F#
7		C	Unitats	m2	gruix	kg/m3		
8	PLAQUES ANCORATGE	T						
9	L150.15		4,000	0,063	0,012	7.850,000	23,738	C#*D#*E#*F#
10	Ajustaments, plaques, cargols i mermes +10%	P	10,000				174,693	PERORIGEN(G1:G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT **1.921,626**

22 P7D6-613K m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2/ml			
2	ascensor	T						
3	L150.15		4,000	7,500	0,586		17,580	C#*D#*E#*F#
4	UPN-140		3,000	7,750	0,489		11,369	C#*D#*E#*F#
5	UPN-200		1,000	7,750	0,661		5,123	C#*D#*E#*F#
6	IPE-200		3,000	2,100	0,768		4,838	C#*D#*E#*F#
7		C	Unitats	m2				
8	PLAQUES ANCORATGE	T						
9	L150.15		4,000	0,063			0,252	C#*D#*E#*F#
10	Ajustaments, plaques, cargols i mermes +10%	P	10,000				3,916	PERORIGEN(G1:G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT **43,078**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4 01 ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 6 04 ACTUACIÓ 4 - NOUS PASSOS D'INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	nou pas instal.lacions	T						
3			2,000	65,000			130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

2 P214O-4ROA m2 Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	nou pas instal.lacions	T						
3			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 P214O-4RNV m2 Enderroc de revoltons de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	nou pas instal.lacions	T						
3			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4			9,000	0,210			1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,890**

4 P45R7-4SBF m2 Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	nou pas instal.lacions	T						
3			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P45R1-4UAV m Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	nou pas instal.lacions	T						
3			2,000	22,000			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

6 P45R2-4UAX m2 Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	forat instal.lacions	T						
3			2,000	24,000	0,250		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 P4B0-608Y u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats				
2	unió sostre existent	T						
3			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

8 P4BI-D9P3 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml			

AMIDAMENTS

2	pas instal.lacions	T						
3	30x25		2,000	3,200	8,000		51,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,200	8,000		83,200	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,600	8,000		41,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,900	8,000		30,400	C#*D#*E#*F#
7	45x25		2,000	1,600	12,000		38,400	C#*D#*E#*F#
8	15x25		2,000	2,000	6,000		24,000	C#*D#*E#*F#
9	Ajustaments, cavalcaments i mermes +10%	P	10,000				26,880	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **295,680**

9 P4D9-4SMH m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	nou pas instal.lacions	T						
3			2,000	8,000	0,260		4,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,160**

10 P45C1-I3BF m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC23 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Alçada			
2	forat instal.lacions	T						
3			2,000	7,000	0,250		3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,500**

11 P2R5-DT40 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Alçada			
2	nou pas instal.lacions	T						
3	enderroc sostre		2,000	6,000	0,260		3,120	C#*D#*E#*F#
4	enderroc revoltons		2,000	4,000	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#
5			9,000	0,210	0,200		0,378	C#*D#*E#*F#
6	enderroc puntual		2,000	2,500	0,260		1,300	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament +40%	P	40,000				2,559	PERORIGEN(G1:G6, C7)

TOTAL AMIDAMENT **8,957**

12 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Alçada			
2	nou pas instal.lacions	T						
3	enderroc sostre		2,000	6,000	0,260		3,120	C#*D#*E#*F#
4	enderroc revoltons		2,000	4,000	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#
5			9,000	0,210	0,200		0,378	C#*D#*E#*F#
6	enderroc puntual		2,000	2,500	0,260		1,300	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament +40%	P	40,000				2,559	PERORIGEN(G1:G6, C7)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,957**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Titol 6 01 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA

Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1. TRASDOSSAT OMEGAS 1 PLACA							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							
3	OAC - DGACC		1,000	1,000	0,400	3,250	1,300	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	0,400	3,250	5,200	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
6	Aules Nord		8,000	2,000	0,400	2,900	18,560	C#*D#*E#*F#
7	Aules Sud		8,000	2,000	0,400	2,900	18,560	C#*D#*E#*F#
8	Pilars intermitjos		8,000	1,500	0,400	2,900	13,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,540**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120)

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D2. DIVISÒRIA DOBLE PLACA, EI120							
3	Despatx resp. OAC		1,000	5,250	0,400	3,250	6,825	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	0,400	3,250	3,900	C#*D#*E#*F#
5	Cancell entrada		1,000	2,600	0,400	3,250	3,380	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,900	0,400	3,250	5,070	C#*D#*E#*F#
7	Despatx resp. DGACC		2,000	5,400	0,400	3,250	14,040	C#*D#*E#*F#
8	Sala polivalent		1,000	16,000	0,400	3,250	20,800	C#*D#*E#*F#
9	Perruqueria		1,000	2,700	0,400	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
10	Podòleg		1,000	2,700	0,400	3,250	3,510	C#*D#*E#*F#
11	Bany minus		1,000	3,400	0,400	3,250	4,420	C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul 2		1,000	2,800	0,400	3,250	3,640	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,200	0,400	3,250	5,460	C#*D#*E#*F#
14	Escala		1,000	1,200	0,400	3,250	1,560	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,600	0,400	3,250	5,980	C#*D#*E#*F#
16	Control d'accés		1,000	3,250	0,400	3,250	4,225	C#*D#*E#*F#
17	Maq. asc,		1,000	5,400	0,400	3,250	7,020	C#*D#*E#*F#
18	Residus		2,000	2,000	0,400	3,250	5,200	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA BAIXA - AUDITORI							

AMIDAMENTS

21	Escala		1,000	1,500	0,400	3,250	1,950	C#*D#*E#*F#
22			1,000	8,200	0,400	3,250	10,660	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,900	0,400	3,250	3,770	C#*D#*E#*F#
24	Accés teatre		2,000	5,300	0,400	1,000	4,240	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					119,160	SUMSUBTOTAL(G1:G24)
27	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
28	Menjador		1,000	1,000	0,400	3,100	1,240	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,050	0,400	3,100	3,782	C#*D#*E#*F#
30			1,000	3,700	0,400	3,100	4,588	C#*D#*E#*F#
31	Magatzem		1,000	3,650	0,400	3,100	4,526	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,850	0,400	3,100	4,774	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 1		1,000	3,800	0,400	3,100	4,712	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 4		1,000	1,400	0,400	3,100	1,736	C#*D#*E#*F#
35	Banys		1,000	0,850	0,400	3,100	1,054	C#*D#*E#*F#
36	Distribuidor		1,000	1,250	0,400	3,100	1,550	C#*D#*E#*F#
37	Vestíbul		1,000	0,700	0,400	3,100	0,868	C#*D#*E#*F#
38			1,000	3,300	0,400	3,100	4,092	C#*D#*E#*F#
39	Zona d'oficina		1,000	1,900	0,400	3,100	2,356	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					35,278	SUMSUBTOTAL(G26:G39)
42	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
43	Aula bruta		1,000	5,100	0,400	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
44			1,000	4,700	0,400	2,900	5,452	C#*D#*E#*F#
45	Aula informàtica		1,000	5,100	0,400	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
46			1,000	5,200	0,400	2,900	6,032	C#*D#*E#*F#
47	Aula 1		1,000	3,400	0,400	2,900	3,944	C#*D#*E#*F#
48			1,000	0,800	0,400	2,900	0,928	C#*D#*E#*F#
49	Aula 2		1,000	5,100	0,400	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
50			1,000	2,500	0,400	2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
51			1,000	2,300	0,400	2,900	2,668	C#*D#*E#*F#
52			1,000	0,400	0,400	2,900	0,464	C#*D#*E#*F#
53	Instal.lacions		1,000	2,300	0,400	2,900	2,668	C#*D#*E#*F#
54	Aula cuina		1,000	10,100	0,400	2,900	11,716	C#*D#*E#*F#
55			1,000	0,600	0,400	2,900	0,696	C#*D#*E#*F#
56	Gimnàs		1,000	3,800	0,400	2,900	4,408	C#*D#*E#*F#
57			1,000	0,600	0,400	2,900	0,696	C#*D#*E#*F#
58	Conserge		1,000	2,750	0,400	2,900	3,190	C#*D#*E#*F#
59			1,000	2,300	0,400	2,900	2,668	C#*D#*E#*F#
60	Sala reunions petita		1,000	5,100	0,400	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
61			1,000	1,100	0,400	2,900	1,276	C#*D#*E#*F#
62	Despatx 2		1,000	6,600	0,400	2,900	7,656	C#*D#*E#*F#
63	Sala reunions gran		2,000	2,700	0,400	2,900	6,264	C#*D#*E#*F#
64			2,000	5,100	0,400	2,900	11,832	C#*D#*E#*F#
65	Sala neutra 1		1,000	5,100	0,400	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
66	Jugar i descobrir		1,000	5,100	0,400	2,900	5,916	C#*D#*E#*F#
67	Bany infants		1,000	2,600	0,400	2,900	3,016	C#*D#*E#*F#
68	Subtotal	S					113,970	SUMSUBTOTAL(G41:G67)
70					-9,340		-9,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **259,068**

3 E6522AA5 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	D3. ENVÀ 1 PLACA A - 1 PLACA H							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Banys		1,000	8,500	0,400	2,900	9,860	C#*D#*E#*F#
4	Banys gimnàs		1,000	8,850	0,400	2,900	10,266	C#*D#*E#*F#
5	Banys infants		1,000	3,500	0,400	2,900	4,060	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,186**	

4 E65233A_ m2 D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D4							
2	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
3	Passadissos - Aula informàtica		1,000	5,700	0,400	2,900	6,612	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,950	0,400	2,900	2,204	C#*D#*E#*F#
5	Passadissos - Banys		1,000	0,950	0,400	2,900	1,102	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	0,400	2,900	0,928	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA BAIXA - ALA EST							
9	Sala espera		1,000	2,200	0,400	3,250	2,860	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,706**	

5 E6522BA_ m2 D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D5							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Banys		2,000	2,800	0,400	3,100	6,944	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,000	0,400	3,100	14,880	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**21,824**	

6 E65231AR m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D6. DIVISÒRIA CAMBRES HUMIDES x2							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
3	Banys		1,000	2,800	0,400	3,100	3,472	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							

AMIDAMENTS

6	Banys infants		1,000	2,450	0,400	2,900	2,842	C#*D#*E#*F#
7	Banys		2,000	3,050	0,400	2,900	7,076	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,390**	

7 E61CJBA_ m2 D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)

Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D9. ENVÀ DE PAVÉS							
2	PLANTA BAIXA ALA EST							
3	Separador OAC		1,000	1,700	0,400	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,050	0,400	3,050	6,161	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,900	0,400	3,050	2,318	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
8	Tancament ascensor		2,000	2,150	0,400	7,400	12,728	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,281**	

8 E66E03A9 m2 Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D10. MAMPARA DE VIDRE AMB CORTINA INTERIOR							
2	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	Sala reunions OAC		1,000	5,400	0,400	3,250	7,020	C#*D#*E#*F#
4	Despatx OAC		1,000	5,800	0,400	3,250	7,540	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					14,560	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
						TOTAL AMIDAMENT	**14,560**	

9 E65221A_ m2 D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat cisternes wc		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys P1 - Ala Est		3,000	1,000	0,400	1,600	1,920	C#*D#*E#*F#
3	Banys P1 - Ala Oest		6,000	1,000	0,400	1,600	3,840	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	0,400	1,600	1,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,040**	

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dreta		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
2	Esquerra		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,800**	

2	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000			0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,600**	

3	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	Auditori		0,400	2,000	5,600	2,700	12,096	C#*D#*E#*F#
3			0,400	2,000	5,700	2,700	12,312	C#*D#*E#*F#
4			0,800	2,000	0,900	0,600	0,864	C#*D#*E#*F#
6	Aules P1		0,400	2,000	1,980	2,500	3,960	C#*D#*E#*F#
7			0,800	2,000	1,600	0,400	1,024	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,256**	

4	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	FI.03 PB		19,000	0,800	0,900	2,200	30,096	C#*D#*E#*F#
3	FI.03 P1		14,000	0,800	0,900	2,200	22,176	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**52,272**	

5	KA1RU001	ut	Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Previsió FI.08		2,000			0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
3	Previsió Altres		4,000			0,400	1,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

6 PA23PFI05 ut FI.05/ PORTA BATENT DOBLE
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Centre Cívic PB. Ala Est		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

7 P89G-43TY m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat.
Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.05 Centre Cívic PB		2,000	1,500	2,100	0,800	5,040	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 Centre Cívic / Dreta		2,000	0,900	2,100	0,800	3,024	C#*D#*E#*F#
4	FI.07 Centre Cívic / Esquerra		2,000	0,900	2,100	0,800	3,024	C#*D#*E#*F#
5	FI.09 Bany Adaptat		1,000	0,900	2,100	0,800	1,512	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,600**

8 PA22AFI06 ut FI.06/ ARMARI
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PB Ala Est		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

9 P89G-43TX m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	Cares		
2	FI.06 PB Ala Est		1,000	1,650	2,100	0,800	2,772	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,772**

10 PA23PFI07 ut FI.07/ PORTA BATENT
Centre cívic PB i P1. H=2,10m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07 PB Ala Est		4,000			0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
3	FI.07 P1 Ala Est		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PA23PFI7B ut FI.07b/ PORTA BATENT

Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m
Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.07b P1 Auditori		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
3	FI.07b PB Ala Est		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

12 PA23PFI09 ut FI.09/ PORTA CORREDISSA

Bany minusvàlid P1. H=2.10m
Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.09 Bany Adaptat		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
4	FI.09 P1 Ala Est		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

13 P662PFI10 m2 Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació.
Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada			
2	Banys P1		1,000	2,960	2,500	0,400	2,960	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,120	0,500	0,400	0,048	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,040	2,500	0,400	3,040	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,120	0,500	0,400	0,048	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	2,500	0,400	2,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,360	2,500	0,400	2,360	C#*D#*E#*F#
8	Banys P1 Ala Est		1,000	3,000	2,500	0,400	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,456**

14 PA21FFI11 ut FI.11/ PORTA BATENT

Aules P1. H=2.10m
Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Aules P1		6,000			0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,400**	

15 PA23PFI12 ut FI.12/ PORTA BATENT

Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m

Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta.

Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.12 Banys, instal·lacions, conserge		5,000			0,400	2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

16 E66E053_ m2 FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4

Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.13							
2	PB ala est i P1 ala oest.		10,000	5,000	0,400	2,500	50,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**50,000**	

17 EAU13A3_ m2 FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1

Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat.

Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent.

Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules P1, Ala Oest							
2	FI.14		2,000	5,060	0,400	2,500	10,120	C#*D#*E#*F#
3	FI.15		2,000	2,060	0,400	2,500	4,120	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**14,240**	

18 E66E053M m2 FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS

Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI.16							
2	P1 Auditori		4,000	5,370	0,400	2,100	18,043	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **18,043**

19 PA23PFI17 ut FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC

PB,Ala Est (OAC)
Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	FI.17. PB, Ala Est (OAC)		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

20 PQN1ESE10 m SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA
Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori.
Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm
Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.10 Façana Nord		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

21 PQN0ESE08 ut SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA
Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest.
Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar.

Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols.
Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala.
Tot segons plànols de detall i indiacions DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.08 Façana Sud		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

22 P6A7PSE09 m SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta
Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest.
Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau.
Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	SE.09 Façana Sud		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

AMIDAMENTS

23 E44A822C kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.250,000			0,400	900,000	C#*D#*E#*F#
3						3,790	3,790	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**903,790**	

24 E44A532D kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		1.980,000			0,400	792,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**792,000**	

25 E44A531D kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acer per elements		2.345,000			0,400	938,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**938,000**	

26 EASA82T_ u SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.01							
2	Auditori PB Ala Est		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,400**	

27 EB14B9K_ m SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.02 Separadors rampes Auditori		2,000	5,200		0,400	4,160	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,160**	

28 EB15UV_3 m SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	SI.03							
2	Planta Baixa Auditori		1,000	1,620		0,400	0,648	C#*D#*E#*F#
3	SI.04							
4	Planta Baixa Ala Est		1,000	2,100		0,400	0,840	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,488**	

29 EB14B9_2 m SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.05 Escales Auditori		2,000	6,200		0,400	4,960	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,960**	

30 EB15UV_6 m SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE

Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.06							
2	Planta Primera Auditori, sala exposicions		1,000	3,400		0,400	1,360	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,360**	

31 EASA82_7 u SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.07 Passarel.la a Auditori		1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,400**	

32 K43ZU030 kg Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		
2	SI.08 Estructura tancament							
3	Sala exposicions Auditori, P1							
4	Tubular 80.50.2		0,800	5,400	4,340	4,000	74,995	C#*D#*E#*F#
5	Tubular 50.50.2		1,200	1,100	3,070	4,000	16,210	C#*D#*E#*F#
6			1,600	1,000	3,070	4,000	19,648	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**110,853**	

33 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Pes	Mòduls		
2	SI.09 Banc banys gimnàs 30.30.2		10,000	0,400	1,680	0,800	5,376	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,300	1,680	0,800	17,741	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,450	1,680	0,800	2,419	C#*D#*E#*F#
6	SI.10 Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,800	7,096	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,720	1,680	0,800	14,623	C#*D#*E#*F#
8			4,000	0,480	1,680	0,800	2,580	C#*D#*E#*F#
10	SI.11a Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,400	3,548	C#*D#*E#*F#
11			4,000	2,000	1,680	0,400	5,376	C#*D#*E#*F#
12			4,000	0,800	1,680	0,400	2,150	C#*D#*E#*F#
14	SI.11b Rentamans 30.30.2		6,000	0,880	1,680	0,400	3,548	C#*D#*E#*F#
15			4,000	2,000	1,680	0,400	5,376	C#*D#*E#*F#
16			4,000	1,000	1,680	0,400	2,688	C#*D#*E#*F#
18	SI.12 Envà mòbil 50.50.2		2,000	5,100	2,930	1,200	35,863	C#*D#*E#*F#
19			5,000	0,370	2,930	1,200	6,505	C#*D#*E#*F#
20			4,000	1,200	2,930	1,200	16,877	C#*D#*E#*F#
22	SI.13 Envà mòbil 50.50.2		2,000	2,350	2,930	1,600	22,034	C#*D#*E#*F#
23			3,000	0,370	2,930	1,600	5,204	C#*D#*E#*F#
24			2,000	1,200	2,930	1,600	11,251	C#*D#*E#*F#
26	SI.14 Mampara divisòria 100.40.2		2,000	4,000	4,290	0,800	27,456	C#*D#*E#*F#
27			5,000	3,050	4,290	0,800	52,338	C#*D#*E#*F#
28			3,000	1,000	4,290	0,400	5,148	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,100	4,290	0,800	14,414	C#*D#*E#*F#
30						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	SI.15 Estructura marquesinal 50.50.2		2,000	19,000	2,930	0,400	44,536	C#*D#*E#*F#
32			24,000	0,950	2,930	0,400	26,722	C#*D#*E#*F#
33			24,000	0,500	2,930	0,400	14,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **354,933**

34 E86A5A_3 m2 SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX.

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport.
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA ALA EST							
2	RXM							
3	34. Cancell OAC i Informació		1,000	2,600	0,400	3,050	3,172	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,172**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				0,200		49,950	9,990	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**9,990**	

2 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		2,000	2,900	0,200	3,050	3,538	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,750	0,200	3,050	2,135	C#*D#*E#*F#
6	12. Vestíbul 2		1,000	5,850	0,200	2,500	2,925	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,800	0,200	2,500	1,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,350	0,200	2,500	0,675	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,200	0,200	2,500	2,100	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,550	0,200	2,500	2,775	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,400	0,200	2,500	1,700	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,100	0,200	2,500	1,050	C#*D#*E#*F#
15			1,000	10,550	0,200	2,500	5,275	C#*D#*E#*F#
16	16. Sala polivalent		2,000	16,000	0,200	3,050	19,520	C#*D#*E#*F#
17			2,000	8,150	0,200	3,050	9,943	C#*D#*E#*F#
18	17. Perruqueria		2,000	5,150	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
20	18. Podòleg		2,000	5,350	0,200	2,500	5,350	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,700	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
22	19. Cancell Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,950	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
24	20. Distr. Centre Dia		2,000	2,750	0,200	3,050	3,355	C#*D#*E#*F#
25			2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
26	21. Passadís		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
27			2,000	13,950	0,200	3,050	17,019	C#*D#*E#*F#
28	22. Despatx Centre Dia		1,000	6,300	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
29			1,000	6,650	0,200	3,050	4,057	C#*D#*E#*F#
30			1,000	4,150	0,200	3,050	2,532	C#*D#*E#*F#
31			1,000	4,600	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#
32	23. Cuina		2,000	4,300	0,200	3,050	5,246	C#*D#*E#*F#
33			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
34	24. Rebost		1,000	1,200	0,200	3,050	0,732	C#*D#*E#*F#
35			1,000	5,600	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
36			1,000	3,300	0,200	3,050	2,013	C#*D#*E#*F#
37			1,000	5,200	0,200	3,050	3,172	C#*D#*E#*F#
38	25. Centre de dia		2,000	16,500	0,200	3,050	20,130	C#*D#*E#*F#
39			2,000	5,200	0,200	3,050	6,344	C#*D#*E#*F#
40	26. Enfermeria		2,000	2,650	0,200	3,050	3,233	C#*D#*E#*F#
41			2,000	3,500	0,200	3,050	4,270	C#*D#*E#*F#
42	27. WC 1		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
43			2,000	2,250	0,200	3,050	2,745	C#*D#*E#*F#
44	28. WC 2		2,000	1,700	0,200	3,050	2,074	C#*D#*E#*F#
45			2,000	2,350	0,200	3,050	2,867	C#*D#*E#*F#
46	29. Bany Geriàtric		2,000	3,150	0,200	3,050	3,843	C#*D#*E#*F#
47			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
48	30. Magatzem		2,000	2,300	0,200	3,050	2,806	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

49			2,000	2,700	0,200	3,050	3,294	C#*D#*E#*F#
50	31. Sala responsable		2,000	5,110	0,200	3,050	6,234	C#*D#*E#*F#
51			2,000	7,950	0,200	3,050	9,699	C#*D#*E#*F#
52	32. Office		2,000	5,550	0,200	3,050	6,771	C#*D#*E#*F#
53			2,000	1,900	0,200	3,050	2,318	C#*D#*E#*F#
54	33. Passadís Centre Dia		2,000	3,800	0,200	3,050	4,636	C#*D#*E#*F#
55			2,000	4,650	0,200	3,050	5,673	C#*D#*E#*F#
56	34. Cancell OAC i Informació		2,000	2,500	0,200	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
57	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	3,200	0,200	3,050	1,952	C#*D#*E#*F#
58			1,000	3,900	0,200	3,050	2,379	C#*D#*E#*F#
59			1,000	8,150	0,200	3,050	4,972	C#*D#*E#*F#
60			1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
61	36. OAC		1,000	1,300	0,200	3,050	0,793	C#*D#*E#*F#
62			1,000	2,500	0,200	3,050	1,525	C#*D#*E#*F#
63			1,000	10,800	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
64			1,000	1,500	0,200	3,050	0,915	C#*D#*E#*F#
65			2,000	2,000	0,200	3,050	2,440	C#*D#*E#*F#
66	37. Despatx resp. OAC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
67			2,000	5,250	0,200	3,050	6,405	C#*D#*E#*F#
69	38. DGACC		1,000	3,550	0,200	3,050	2,166	C#*D#*E#*F#
70			1,000	9,750	0,200	3,050	5,948	C#*D#*E#*F#
71			1,000	1,400	0,200	3,050	0,854	C#*D#*E#*F#
72	39. Despatx resp. DGACC		2,000	2,800	0,200	3,050	3,416	C#*D#*E#*F#
73			2,000	5,400	0,200	3,050	6,588	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					290,355	SUMSUBTOTAL(G1:G73)
76	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
77	1. Vestíbul		1,000	11,200	0,200	3,200	7,168	C#*D#*E#*F#
78			1,000	14,000	0,200	3,200	8,960	C#*D#*E#*F#
79	2. Teatre		1,000	33,400	0,200	3,200	21,376	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari		1,000	30,050	0,200	3,200	19,232	C#*D#*E#*F#
81			1,000	4,300	0,200	3,200	2,752	C#*D#*E#*F#
82	Subtotal	S					59,488	SUMSUBTOTAL(G75:G81)
85	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
86	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
87	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	2,500	14,400	C#*D#*E#*F#
88			1,000	6,200	0,200	2,500	3,100	C#*D#*E#*F#
89	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	2,500	9,600	C#*D#*E#*F#
90	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,500	6,450	C#*D#*E#*F#
91	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,500	6,575	C#*D#*E#*F#
92	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	2,500	7,600	C#*D#*E#*F#
93	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
94	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
95	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
96	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
97	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	2,500	1,950	C#*D#*E#*F#
98	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
99	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,500	5,950	C#*D#*E#*F#
100	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
101	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,500	5,450	C#*D#*E#*F#
102	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,500	6,950	C#*D#*E#*F#
103	Subtotal	S					87,500	
104								C#*D#*E#*F#
105	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
106	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	3,350	44,321	C#*D#*E#*F#
107	Subtotal	S					44,321	
109	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							

AMIDAMENTS

110	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	2,800	28,392	C#*D#*E#*F#
111	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	2,800	21,168	C#*D#*E#*F#
112	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	2,800	28,112	C#*D#*E#*F#
113	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	2,800	18,480	C#*D#*E#*F#
114	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	2,800	16,156	C#*D#*E#*F#
115	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,800	6,440	C#*D#*E#*F#
116	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	2,800	5,264	C#*D#*E#*F#
117	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,800	6,272	C#*D#*E#*F#
118	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	2,800	18,172	C#*D#*E#*F#
119	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	2,800	13,776	C#*D#*E#*F#
120	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	2,800	11,984	C#*D#*E#*F#
121	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
122	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	2,800	8,708	C#*D#*E#*F#
123	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	2,800	9,716	C#*D#*E#*F#
124	Subtotal	S					201,348	
125	Subtotal "A origen"	O					683,012	SUMORIGEN(G1:G124)
127	Previsió altres espais				0,200	1.000,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **883,012**

3 E824123_ m2 RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RCE1. ENRAJOLAT PEÇA ESMALTADA BRILLANT 20x20							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
4	28. WC Dones		1,000	9,600	0,200	2,500	4,800	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	13,100	0,200	2,500	6,550	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					11,350	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
9	08. Banys		1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,250	0,200	2,500	4,625	C#*D#*E#*F#
11			1,000	13,300	0,200	2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
12	09. Bany gimnàs		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,500	0,200	2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,750	0,200	2,500	2,375	C#*D#*E#*F#
15			1,000	16,700	0,200	2,500	8,350	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,600	0,200	2,500	2,300	C#*D#*E#*F#
18	13. Banys infants		1,000	10,150	0,200	2,500	5,075	C#*D#*E#*F#
19	Office Aula Bruta		1,000	3,200	0,200	2,500	1,600	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					50,800	SUMSUBTOT AL(G7:G19)

TOTAL AMIDAMENT **62,150**

4 E83L1BK8 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RHPL. REVESTIMENT AMB PANELLS HPL							

AMIDAMENTS

3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	1. Vestíbul	1,000	20,950	0,200	4,750	19,903	C#*D#*E#*F#
5		1,000	8,500	0,200	4,750	8,075	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA Ala Est						
7	Porta OAC	1,000	2,000	0,200	3,050	1,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,198**

5 E865J3B_ m2 RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos							
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	7,100	0,200	2,500	3,550	C#*D#*E#*F#
4	Accés aules 1 i 2		1,000	6,500	0,200	2,500	3,250	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs		1,000	6,700	0,200	2,500	3,350	C#*D#*E#*F#
6	10, Conserge		1,000	11,100	0,200	2,500	5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,700**

6 E8AA2BD_ m2 RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT

Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	16,250	0,200	2,500	8,125	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,350	0,200	2,500	9,675	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,200	2,500	4,050	C#*D#*E#*F#
5	12. Jugar i descobrir		1,000	16,100	0,200	2,500	8,050	C#*D#*E#*F#
6	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	13,200	0,200	2,500	6,600	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala reunions gran		1,000	5,400	0,200	2,500	2,700	C#*D#*E#*F#
8	17. Despatx 1		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
9	18. Despatx 2		1,000	2,600	0,200	2,500	1,300	C#*D#*E#*F#
10	19. Sala reunions petita		1,000	2,850	0,200	2,500	1,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,225**

7 K878C14_ m2 NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS

Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RPF. Auditori							
2	Sobre passarel.la		1,000	5,500	4,800	0,200	5,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,000	6,800	0,200	29,920	C#*D#*E#*F#
4	Dos costats		2,000	8,900	5,000	0,200	17,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,600	2,500	0,200	2,600	C#*D#*E#*F#
6	Alçat posterior		1,000	10,100	2,500	0,200	5,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,650**

AMIDAMENTS

8 E824126_ m2 REPOSICIÓ DE BEURADA

Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	Banys homes		1,000	10,500	0,200	2,500	5,250	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,200	0,200	2,500	4,200	C#*D#*E#*F#
4	Banys dones		1,000	10,300	0,200	2,500	5,150	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,200	0,200	2,500	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

9 E8981BB0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Cares	Ample	Alçada		
2	RPE							
3	Auditori		1,000	0,400	5,600	2,700	6,048	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	5,700	2,700	6,156	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,900	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
7	Aules P1		1,000	0,400	1,980	2,500	1,980	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,400	1,600	0,400	0,512	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,128**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGP1							
2	Gres porcelànic rectificat 60x60							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
5	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
6	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
7	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
10	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
11	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
12	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
13	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
14	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
15	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					54,218	SUMSUBTOTAL(G1:G15)

AMIDAMENTS

17							C#*D#*E#*F#
18	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						C#*D#*E#*F#
19	01. Gimnàs	1,000	118,400		0,200	23,680	C#*D#*E#*F#
20	02. Aula cuina	1,000	68,160		0,200	13,632	C#*D#*E#*F#
21	03. Aula 1	1,000	46,780		0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
22	04, Aula 2	1,000	46,780		0,200	9,356	C#*D#*E#*F#
23	05. Aula informàtica	1,000	55,400		0,200	11,080	C#*D#*E#*F#
24	06. Aula bruta	1,000	51,770		0,200	10,354	C#*D#*E#*F#
25	10, Conserge	1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
26	11, Passadissos	1,000	175,180		0,200	35,036	C#*D#*E#*F#
27	12. Jugar i descobrir	1,000	131,010		0,200	26,202	C#*D#*E#*F#
28	14. Sala neutra 1	1,000	44,320		0,200	8,864	C#*D#*E#*F#
29	15. Sala nuetra 2	1,000	43,950		0,200	8,790	C#*D#*E#*F#
30	16. Sala reunions gran	1,000	43,550		0,200	8,710	C#*D#*E#*F#
31	17. Despatx 1	1,000	18,310		0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
32	18. Despatx 2	1,000	18,310		0,200	3,662	C#*D#*E#*F#
33	19. Sala reunions petita	1,000	22,470		0,200	4,494	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA PRIMERA - PASSAREL.LA						
36		1,000	22,600		0,200	4,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,310**

2 E9DC172D m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA1							
2	Gres antilliscant 30x30, classe 3							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
4	28. WC Dones		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
8	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
9	08. Banys		1,000	24,300		0,200	4,860	C#*D#*E#*F#
10	09. Bany gimnàs		1,000	23,850		0,200	4,770	C#*D#*E#*F#
11	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,678**

3 E9DB1433 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA2							
2	Gres antilliscant 20x30, classe 2							
3	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
4	45. Terrassa		1,000	276,500		0,200	55,300	C#*D#*E#*F#
5	Rampa Terrassa		1,000	32,200		0,200	6,440	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
8	Pas exterior Nord		1,000	79,000		0,200	15,800	C#*D#*E#*F#
9	Pas exterior escala		1,000	21,000		0,200	4,200	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
12	Terrassa		1,000	203,000		0,200	40,600	C#*D#*E#*F#
14	RTGA3. Replà gres antilliscant							
15	Escala exterior accés P1 Auditori		1,000	2,050		0,200	0,410	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
17	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		2,000	1,900		0,200	0,760	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**123,510**	

4 E9DB14_1 ml RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2

Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTGA3. Graons gres antilliscant							
2	Escala exterior accés P1 Auditori		19,000	1,400		0,200	5,320	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
5	Escales exteriors de PB a P1 Terrassa		21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#
6			21,000	1,500		0,200	6,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**17,920**	

5 E9U391CV m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	9. Espai residus		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
3	10. Neteja		1,000			0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
4	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	6,250		0,200	1,250	C#*D#*E#*F#
5	12. Vestíbul 2		1,000	35,050		0,200	7,010	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,900		0,200	1,380	C#*D#*E#*F#
7	16. Sala polivalent		1,000	48,650		0,200	9,730	C#*D#*E#*F#
8	17. Perruqueria		1,000	17,900		0,200	3,580	C#*D#*E#*F#
9	18. Podòleg		1,000	16,300		0,200	3,260	C#*D#*E#*F#
10	19. Distribuïdor		1,000	30,800		0,200	6,160	C#*D#*E#*F#
11	Accés Centre de dia		1,000	15,900		0,200	3,180	C#*D#*E#*F#
12	20. Despatx Centre de dia		1,000	22,000		0,200	4,400	C#*D#*E#*F#
13	21. Cuina		1,000	19,000		0,200	3,800	C#*D#*E#*F#
14	22. Rebost		1,000	15,250		0,200	3,050	C#*D#*E#*F#
15	23. Centre de dia		1,000	43,250		0,200	8,650	C#*D#*E#*F#
16	24. Enfermeria		1,000	12,200		0,200	2,440	C#*D#*E#*F#
17	27. Bany geriàtric		1,000	11,650		0,200	2,330	C#*D#*E#*F#
18	28. Magatzem		1,000	10,400		0,200	2,080	C#*D#*E#*F#
19	Distribuidor		1,000	16,900		0,200	3,380	C#*D#*E#*F#
20	29. Sala Responsable		1,000	26,200		0,200	5,240	C#*D#*E#*F#
21	30. Cancell entrada OAC		1,000	5,250		0,200	1,050	C#*D#*E#*F#
22	31. Sala espera i treball OAC		1,000	11,600		0,200	2,320	C#*D#*E#*F#
23			1,000	12,800		0,200	2,560	C#*D#*E#*F#
24	32. Sala reunions OAC		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
25	33. Despatx Responsable OAC		1,000	12,500		0,200	2,500	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					83,470	SUMSUBTOTAL(G1:G25)
28	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
29	1. Vestíbul		1,000	11,200		0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
30			1,000	14,000		0,200	2,800	C#*D#*E#*F#
31	2. Teatre		1,000	33,400		0,200	6,680	C#*D#*E#*F#
32	3. Escenari		1,000	30,050		0,200	6,010	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,300		0,200	0,860	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					18,590	SUMSUBTOTAL(G27:G33)

AMIDAMENTS

37	PLANTA PRIMERA - ALA EST						
38	25, Vestíbul		1,000	5,500	0,200	1,100	C#*D#*E#*F#
39	26. Zona d'oficina i distribuïdor		1,000	28,800	0,200	5,760	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,200	0,200	1,240	C#*D#*E#*F#
41	30. Despatx 1		1,000	19,200	0,200	3,840	C#*D#*E#*F#
42	31. Despatx 2		1,000	12,900	0,200	2,580	C#*D#*E#*F#
43	32. Despatx 3		1,000	13,150	0,200	2,630	C#*D#*E#*F#
44	33. Despatx 4		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
45	34. Despatx 5		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
46	35, Despatx 6		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
47	36, Despatx 7		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
48	37, Despatx 8		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
49	38, Despatx 9		1,000	3,900	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
50	40. Sala reunions 1		1,000	4,750	0,200	0,950	C#*D#*E#*F#
51	41. Sala reunions 2		1,000	11,900	0,200	2,380	C#*D#*E#*F#
52	Menjador		1,000	13,100	0,200	2,620	C#*D#*E#*F#
53	43. Sala fotocopiadora		1,000	10,900	0,200	2,180	C#*D#*E#*F#
54	44. Magatzem		1,000	13,900	0,200	2,780	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S				35,000	SUMSUBTOTAL(G35:G54)
57	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						
58	23. Galeria exposicions		1,000	66,150	0,200	13,230	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S				13,230	SUMSUBTOTAL(G56:G58)
61	PLANTA PRIMERA - ALA OEST						
62	01. Gimnàs		1,000	50,700	0,200	10,140	C#*D#*E#*F#
63	02. Aula cuina		1,000	37,800	0,200	7,560	C#*D#*E#*F#
64	03. Aula 1 + Aula 2		1,000	50,200	0,200	10,040	C#*D#*E#*F#
65	05. Aula informàtica		1,000	33,000	0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
66	06. Aula bruta		1,000	28,850	0,200	5,770	C#*D#*E#*F#
67	07. Instal.lacions		1,000	11,500	0,200	2,300	C#*D#*E#*F#
68	10, Conserge		1,000	9,400	0,200	1,880	C#*D#*E#*F#
69	11, Passadissos		2,000	5,600	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
70	12. Jugar i descobrir		1,000	32,450	0,200	6,490	C#*D#*E#*F#
71	14. Sala neutra 1 + Sala neutra 2		1,000	24,600	0,200	4,920	C#*D#*E#*F#
72	16. Sala reunions gran		1,000	21,400	0,200	4,280	C#*D#*E#*F#
73	17. Despatx 1		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
74	18. Despatx 2		1,000	15,550	0,200	3,110	C#*D#*E#*F#
75	19. Sala reunions petita		1,000	17,350	0,200	3,470	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				71,910	SUMSUBTOTAL(G60:G75)
77	Subtotal "A origen"	O				222,200	SUMORIGEN(G1:G76)

TOTAL AMIDAMENT **222,200**

6 E9C1UP2_ m2 RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT

Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTT1 Terratzo existent							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	26. Zona d'oficina (parcial)		1,000	7,200		0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	10,500		0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
5	44. Magatzem		1,000	11,050		0,200	2,210	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,750**

7 E9Z22100 m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	13. WC Adaptats		1,000	5,590		0,200	1,118	C#*D#*E#*F#
3	14. WC Dones		1,000	10,100		0,200	2,020	C#*D#*E#*F#
4	15. WC Homes		1,000	8,730		0,200	1,746	C#*D#*E#*F#
5	16. Sala polivalent		1,000	132,720		0,200	26,544	C#*D#*E#*F#
6	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
7	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
8	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
9	22. Despatx Centre Dia		1,000	28,250		0,200	5,650	C#*D#*E#*F#
10	23. Cuina		1,000	22,310		0,200	4,462	C#*D#*E#*F#
11	24. Rebost		1,000	11,680		0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
12	25. Centre de dia		1,000	88,150		0,200	17,630	C#*D#*E#*F#
13	26. Enfermeria		1,000	9,100		0,200	1,820	C#*D#*E#*F#
14	27. WC 1		1,000	3,490		0,200	0,698	C#*D#*E#*F#
15	28. WC 2		1,000	3,640		0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
16	29. Bany Geriàtric		1,000	8,230		0,200	1,646	C#*D#*E#*F#
17	30. Magatzem		1,000	6,150		0,200	1,230	C#*D#*E#*F#
18	31. Sala responsable		1,000	41,300		0,200	8,260	C#*D#*E#*F#
19	33. Passadís Centre Dia		1,000	8,090		0,200	1,618	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					84,754	SUMSUBTOTAL(G1:G19)
22	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
23	1. Vestíbul		1,000	216,980		0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
24	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
25	4. Magatzem		1,000	42,770		0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
26	5. Consergeria		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
27	6. Guardarroba		1,000	18,960		0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
28	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970		0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					60,130	SUMSUBTOTAL(G21:G28)
31	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
32	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
33	26. Zona d'oficina		1,000	108,210		0,200	21,642	C#*D#*E#*F#
34	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
35	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
36	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
37	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
38	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
39	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
40	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
41	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
42	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
43	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
44	39, Despatx 10		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
45	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
46	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
47	42. Recepció		1,000	7,060		0,200	1,412	C#*D#*E#*F#
48	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
49	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S					78,262	SUMSUBTOTAL(G30:G49)
51								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

52	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
53	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
54	24. Distribuidors		1,000	59,810		0,200	11,962	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S					27,556	SUMSUBTOTAL(G51:G54)

TOTAL AMIDAMENT **250,702**

8 E9QH24S3 m2 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTP1. Parquet							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	Accés Teatre		1,000	28,600		0,200	5,720	C#*D#*E#*F#
4	Rampa		1,000	9,500		0,200	1,900	C#*D#*E#*F#
5	3. Escenari		1,000	77,000		0,200	15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,020**

9 E9V7U00_ m FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA

Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
2	Accés Teatre		3,000	2,100		0,200	1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,260**

10 E9JE910_ m2 RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTET1. Pelfut							
2	PLANTA BAIXA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
3	0. Cancell entrada		1,000	20,600		0,200	4,120	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
6	34. Cancell OAC i Informació		1,000	11,710		0,200	2,342	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,462**

11 ED5H8AA4 m Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTCG3. Canal amb reixa							
2	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
3	45. Terrassa		1,000	27,700		0,200	5,540	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							C#*D#*E#*F#
6	Pas exterior Nord		1,000	33,900		0,200	6,780	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Terrassa		1,000	38,700		0,200	7,740	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**20,060**	

12 E9M2U010 m2 Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RTRS							
2	Pav. ext. morter 3 cm, tipus SLURRY							
3	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
4	Zona exterior		1,000	120,300		0,200	24,060	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,060**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Titol 6 02 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament

Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	16. Sala polivalent		1,000	108,800		0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
5	36. OAC		1,000	54,690		0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
6	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850		0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
7	38. DGACC		1,000	55,360		0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
8	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380		0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					49,016	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	PLANTA PRIMERA - AUDITORI							
12	23. Galeria exposicions		1,000	77,970		0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
13	24. Distribuidors		1,000	40,000		0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
16	30. Despatx 1		1,000	14,570		0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
17	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
18	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
19	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
20	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
21	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
22	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
23	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
24	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
25	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
26	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					55,548	SUMSUBTOTAL(G10:G26)

AMIDAMENTS

28								C#*D#*E#*F#
29	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
30	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
31	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
32	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
33	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
34	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
35	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
36	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
37	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
38	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
39	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
40	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
41	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal	S					123,984	SUMSUBTOTAL(G28:G41)

TOTAL AMIDAMENT **228,548**

2 E8443260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RSL Fals sostre llis placa guix laminat estàrdard							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29								C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
31	01. Gimnàs		1,000	5,650		0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850		0,200	1,170	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

34	04, Aula 2		1,000	4,400	0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800	0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600	0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450	0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950	0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470	0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240	0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600	0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000	0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050	0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S				37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)

TOTAL AMIDAMENT **106,976**

3 E84A42J_ m2 RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31

Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		1,000	153,500		0,200	30,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,700**

4 E84B1BB_ m2 RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA

Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	30. Cancell entrada OAC		1,000	13,500		0,200	2,700	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA - AUDITORI							
5	0. Cancell entrada		1,000	46,250		0,200	9,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,950**

5 E845A32_ m2 FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA

Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
2	11, Passadissos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés aula bruta e informàtica		1,000	4,200		0,200	0,840	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Accés aules 1 i 2	1,000	3,650		0,200	0,730	C#*D#*E#*F#
5	Accés cuina i gimnàs	1,000	4,000		0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,370**

6 E84ZG1D_ u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 E84ZG1_2 u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000			0,200	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 E6526A4_ m2 TABICA DE FALS SOSTRE

Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA - ALA EST							
2	16. Sala polivalent		1,000	8,150	0,200	1,000	1,630	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA - ALA EST							
5	26. Zona d'oficina		1,000	4,100	0,200	1,000	0,820	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							
8	01. Gimnàs		1,000	1,900	0,200	1,000	0,380	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,850	0,200	1,000	0,370	C#*D#*E#*F#
10	02. Aula cuina		1,000	1,800	0,200	1,000	0,360	C#*D#*E#*F#
11	03. Aula 1		1,000	1,750	0,200	1,000	0,350	C#*D#*E#*F#
12	04, Aula 2		1,000	1,550	0,200	1,000	0,310	C#*D#*E#*F#
13	05. Aula informàtica		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
14	06. Aula bruta		1,000	5,140	0,200	1,000	1,028	C#*D#*E#*F#
15	10, Conserge		1,000	2,200	0,200	1,000	0,440	C#*D#*E#*F#
16	11, Passadissos		1,000	4,950	0,200	1,000	0,990	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,550	0,200	1,000	0,910	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,300	0,200	1,000	1,060	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,200	0,200	1,000	1,040	C#*D#*E#*F#
20	14. Sala neutra 1		1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
21	15. Sala nuetra 2		1,000	5,450	0,200	1,000	1,090	C#*D#*E#*F#
22	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	0,200	1,000	1,070	C#*D#*E#*F#
23	17. Despatx 1		1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
24	18. Despatx 2		1,000	2,600	0,200	1,000	0,520	C#*D#*E#*F#
25	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	0,200	1,000	0,740	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,788**

9 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT Fals sostre llis placa guix laminat							
2	RSPP							
3	PLANTA BAIXA - ALA EST							
4	Control d'accés		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
5	9. Espai residus		1,000	5,740		0,200	1,148	C#*D#*E#*F#
6	10. Neteja		1,000	1,850		0,200	0,370	C#*D#*E#*F#
7	11. Maq. Asc. Elec.		1,000	3,370		0,200	0,674	C#*D#*E#*F#
8	12. Vestíbul 2		1,000	57,990		0,200	11,598	C#*D#*E#*F#
9	16. Sala polivalent (parcial)		1,000	21,350		0,200	4,270	C#*D#*E#*F#
10	17. Perruqueria		1,000	14,230		0,200	2,846	C#*D#*E#*F#
11	18. Podòleg		1,000	14,630		0,200	2,926	C#*D#*E#*F#
12	19. Cancell Centre Dia		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
13	20. Distr. Centre Dia		1,000	8,500		0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
14	21. Passadís		1,000	22,340		0,200	4,468	C#*D#*E#*F#
15	32. Office		1,000	10,570		0,200	2,114	C#*D#*E#*F#
16	35. Sala espera OAC i DGACC		1,000	26,430		0,200	5,286	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					39,560	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
19	PLANTA PRIMERA - ALA EST							C#*D#*E#*F#
20	25, Vestíbul		1,000	39,840		0,200	7,968	C#*D#*E#*F#
21	27. Distribuïdor		1,000	50,150		0,200	10,030	C#*D#*E#*F#
22	28. WC Dones		1,000	10,500	0,000	0,200	0,000	C#*D#*E#*F#
23	29. WC Homes		1,000	5,400		0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
24	Menjador		1,000	11,110		0,200	2,222	C#*D#*E#*F#
25	43. Sala fotocopiadora		1,000	7,630		0,200	1,526	C#*D#*E#*F#
26	44. Magatzem		1,000	7,540		0,200	1,508	C#*D#*E#*F#
27	Distribuïdor 2		1,000	28,450		0,200	5,690	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					30,024	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
29								C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
31	01. Gimnàs		1,000	5,650		0,200	1,130	C#*D#*E#*F#
32	02. Aula cuina		1,000	5,600		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
33	03. Aula 1		1,000	5,850		0,200	1,170	C#*D#*E#*F#
34	04, Aula 2		1,000	4,400		0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
35	05. Aula informàtica		1,000	14,800		0,200	2,960	C#*D#*E#*F#
36	06. Aula bruta		1,000	13,600		0,200	2,720	C#*D#*E#*F#
37	07. Instal.lacions		1,000	8,100		0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
38	08. Banys		1,000	26,450		0,200	5,290	C#*D#*E#*F#
39	09. Bany gimnàs		1,000	25,950		0,200	5,190	C#*D#*E#*F#
40	10, Conserge		1,000	13,470		0,200	2,694	C#*D#*E#*F#
41	13. Banys infants		1,000	6,240		0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
42	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	30,600		0,200	6,120	C#*D#*E#*F#
43	16. Sala reunions gran		1,000	15,000		0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
44	17. Despatx 1		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
45	18. Despatx 2		1,000	3,600		0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	19. Sala reunions petita		1,000	4,050		0,200	0,810	C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S					37,392	SUMSUBTOTAL(G29:G46)
48	Subtotal "A origen"	O					106,976	SUMORIGEN(G1:G47)

AMIDAMENTS

49							C#*D#*E#*F#
50							C#*D#*E#*F#
51	PINTAT Resta de sostres contigus						C#*D#*E#*F#
52	PLANTA PRIMERA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
53	26. Zona d'oficina		1,000	112,300	0,200	22,460	C#*D#*E#*F#
54							C#*D#*E#*F#
55	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
56	21. Amfiteatre		1,000	200,310	0,200	40,062	C#*D#*E#*F#
57	23. Galeria exposicions		1,000	15,200	0,200	3,040	C#*D#*E#*F#
58	Subtotal	S				65,562	SUMSUBTOTAL(G49:G57)
59							C#*D#*E#*F#
60	Resta edifici		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA BAIXA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
62							C#*D#*E#*F#
63	13. WC Minusval.		1,000	4,810	0,200	0,962	C#*D#*E#*F#
64	14. WC Dones		1,000	10,370	0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
65	15. WC Homes		1,000	9,020	0,200	1,804	C#*D#*E#*F#
66	20. Despatx Centre de dia		1,000	28,290	0,200	5,658	C#*D#*E#*F#
67	21. Cuina		1,000	22,360	0,200	4,472	C#*D#*E#*F#
68	22. Rebost		1,000	11,680	0,200	2,336	C#*D#*E#*F#
69	23. Centre de dia		1,000	86,320	0,200	17,264	C#*D#*E#*F#
70	24. Enfermeria		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
71	25. WC 1		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
72	26. WC 2		1,000	3,640	0,200	0,728	C#*D#*E#*F#
73	27. Bany geriàtric		1,000	8,240	0,200	1,648	C#*D#*E#*F#
74	28. Magatzem		1,000	6,210	0,200	1,242	C#*D#*E#*F#
75	29. Sala Responsable		1,000	39,350	0,200	7,870	C#*D#*E#*F#
76	Subtotal	S				47,514	SUMSUBTOTAL(G59:G75)
77							C#*D#*E#*F#
78	PLANTA BAIXA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
79	1. Vestíbul		1,000	216,980	0,200	43,396	C#*D#*E#*F#
80	3. Escenari - lateral		1,000	123,450	0,200	24,690	C#*D#*E#*F#
81	4. Magatzem		1,000	42,770	0,200	8,554	C#*D#*E#*F#
82	5. Consergeria		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
83	6. Guardarroba		1,000	18,960	0,200	3,792	C#*D#*E#*F#
84	7. Sala instal.lacions		1,000	10,970	0,200	2,194	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S				84,820	SUMSUBTOTAL(G77:G84)
86							C#*D#*E#*F#
87							C#*D#*E#*F#
88	RSFA Fals sostre guix laminat microperforat						C#*D#*E#*F#
89	PLANTA BAIXA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
90	16. Sala polivalent		1,000	108,800	0,200	21,760	C#*D#*E#*F#
91	36. OAC		1,000	54,690	0,200	10,938	C#*D#*E#*F#
92	37. Despatx resp. OAC		1,000	12,850	0,200	2,570	C#*D#*E#*F#
93	38. DGACC		1,000	55,360	0,200	11,072	C#*D#*E#*F#
94	39. Despatx resp. DGACC		1,000	13,380	0,200	2,676	C#*D#*E#*F#
95	Subtotal	S				49,016	SUMSUBTOTAL(G86:G94)
96							C#*D#*E#*F#
97	PLANTA PRIMERA - AUDITORI						C#*D#*E#*F#
98	23. Galeria exposicions		1,000	77,970	0,200	15,594	C#*D#*E#*F#
99	24. Distribuidors		1,000	40,000	0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
100							C#*D#*E#*F#
101	PLANTA PRIMERA - ALA EST						C#*D#*E#*F#
102	30. Despatx 1		1,000	14,570	0,200	2,914	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

103	31. Despatx 2		1,000	16,200		0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
104	32. Despatx 3		1,000	14,400		0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
105	33. Despatx 4		1,000	9,310		0,200	1,862	C#*D#*E#*F#
106	34. Despatx 5		1,000	9,780		0,200	1,956	C#*D#*E#*F#
107	35, Despatx 6		1,000	10,370		0,200	2,074	C#*D#*E#*F#
108	36, Despatx 7		1,000	9,960		0,200	1,992	C#*D#*E#*F#
109	37, Despatx 8		1,000	10,450		0,200	2,090	C#*D#*E#*F#
110	38, Despatx 9		1,000	10,410		0,200	2,082	C#*D#*E#*F#
111	40. Sala reunions 1		1,000	32,810		0,200	6,562	C#*D#*E#*F#
112	41. Sala reunions 2		1,000	21,510		0,200	4,302	C#*D#*E#*F#
113	Subtotal	S					55,548	
114								C#*D#*E#*F#
115	PLANTA PRIMERA - ALA OEST							C#*D#*E#*F#
116	01. Gimnàs		1,000	14,300	7,730	0,200	22,108	C#*D#*E#*F#
117	02. Aula cuina		1,000	8,100	7,730	0,200	12,523	C#*D#*E#*F#
118	03. Aula 1 i 2		1,000	10,800	7,730	0,200	16,697	C#*D#*E#*F#
119	05. Aula informàtica		1,000	5,350	7,730	0,200	8,271	C#*D#*E#*F#
120	06. Aula bruta		1,000	5,150	7,730	0,200	7,962	C#*D#*E#*F#
121	12. Jugar i descobrir		1,000	16,150	7,900	0,200	25,517	C#*D#*E#*F#
122	Zona passadissos		1,000	5,150	5,100	0,200	5,253	C#*D#*E#*F#
123	14. Sala neutra 1 i 2		1,000	10,900	5,100	0,200	11,118	C#*D#*E#*F#
124	16. Sala reunions gran		1,000	5,350	5,100	0,200	5,457	C#*D#*E#*F#
125	17. Despatx 1		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
126	18. Despatx 2		1,000	2,600	5,100	0,200	2,652	C#*D#*E#*F#
127	19. Sala reunions petita		1,000	3,700	5,100	0,200	3,774	C#*D#*E#*F#
128	Subtotal	S					123,984	
129			1,000			0,003	0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **533,423**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 06 EQUIPAMENT
Titol 4 01 EQUIPAMENT BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE

Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		3,000			0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		4,000			0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		4,000			0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

2	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

3 EJ23612G u Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		3,000			0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		4,000			0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
6	Banys		4,000			0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
10	P1 ALA OEST							C#*D#*E#*F#
11	Bany minus		1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
13	Canvi aixetes existents							
14	Banys PB. Ala Est		5,000			0,600	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,400**

4 EQ512K8_ ml TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS

Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		1,000	2,800		0,600	1,680	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450		0,600	1,470	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		1,000	2,000		0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200		0,600	1,320	C#*D#*E#*F#
7	Banys		2,000	3,050		0,600	3,660	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,600		0,600	0,960	C#*D#*E#*F#
9	Banys infants		1,000	2,650		0,600	1,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,880**

5 EJ14BB1_ u INODOR SORTIDA Hal.

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
6	Banys		6,000			0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		3,000			0,600	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 EJ1BF99_ u CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA

Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
6	Banys		6,000			0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		3,000			0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**9,000**	

7 EJ12B71P u Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,200**	

8 E7A24K0_ m2 IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA

Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		1,000	0,700	1,300	0,600	0,546	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	0,900	0,600	0,378	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,924**	

9 EJ229126 u Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Banys gimnàs		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,200**	

10 EJ18L3AB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,600**	

11 EJ18LTAB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,600**	

12 EJ2851AG u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
2	Aula bruta		1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,200**	

13 EJ4ZU015 u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		4,000			0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
6	Banys		6,000			0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		3,000			0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**9,000**	

14 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
4	P1 ALA OEST							
5	Banys gimnàs		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
6	Banys		3,000			0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
7	Banys infants		1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,800**	

15 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,200**	

16 EQZ1U010 u Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA OEST							
2	Bany minus		2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Bany gimnàs		2,000	8,000		0,600	9,600	C#*D#*E#*F#
4	Banys		2,000	4,000		0,600	4,800	C#*D#*E#*F#
5	Banys infants		1,000	4,000		0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
7	P1 ALA EST							
8	Banys		2,000	4,000		0,600	4,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**22,800**	

AMIDAMENTS

17 EC1K1302 m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 ALA EST							
2	Banys		1,000	2,800	0,600	1,000	1,680	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450	0,600	1,000	1,470	C#*D#*E#*F#
5	P1 ALA OEST							
6	Banys gimnàs		1,000	2,000	0,600	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	0,600	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,800	0,600	1,000	0,480	C#*D#*E#*F#
9	Banys		2,000	3,050	0,600	1,000	3,660	C#*D#*E#*F#
10	Banys infants		1,000	2,650	0,600	1,000	1,590	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
13	P1 ALA OEST							C#*D#*E#*F#
14	Bany minus		1,000	1,000	0,600	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,280**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 06 EQUIPAMENT
Titol 4 02 EQUIPAMENT CUINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA

Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per:
- mobles de l'illa de bucs a una cara
- mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre
Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

2 EQ512K__ m2 TAULELL DE QUARS CUINA

Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA							
2	Illa		1,000	1,400	1,100	0,600	0,924	C#*D#*E#*F#
3	Lineals		2,000	2,500	0,600	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,100	0,600	0,600	1,116	C#*D#*E#*F#
5	Laterals		2,000	0,900	0,600	0,600	0,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,488**

3 EQ88UD2_ u CAMPANA INTEGRADA

Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,600**	

4 HQU2E0_P u PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm

Placa de inducció segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,200**	

5 HQU2E00_ u FORN de 90 cm

Forn segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,200**	

6 HQU2E0_M u MICROONES

Microones segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,600**	

7 HQU2AF0_ u NEVERA de 60 cm

Nevera segons detall projecte, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,600**	

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 06 EQUIPAMENT
Titol 4 03 EQUIPAMENT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQU2230_ u MOBLE CONSERGE

Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul planta baixa		1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
2	Accés a la planta 1ª ala oest.		1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

2 EMSBCMA_ u RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES

Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000			0,600	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 EB92U20_ u Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

4 EMSBCMAF u RÈTOL EXTERIOR OAC

Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 06 EQUIPAMENT
Titol 4 07 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EL2DE5C_ u ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

2 H1411117 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,074			0,222	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,222**

3 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#
3				4,410			4,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,150**

5 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

6 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

7 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

8 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

9 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

10 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,074			0,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,370**

11 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

12 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

13 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

15 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			10,000	0,074		0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

16 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

17 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

18 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,074			0,518	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,518**

19 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,074			0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,148**

20 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,074			0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,148**

21 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,074			0,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,370**

22 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			5,000	0,074		0,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,370**

23 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

24 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

25 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

26 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,074			0,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,370**

Obra	01	PRESSUPOST D469
Capítol	0Z	ALTRES
Titol 3	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 4	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,074			0,444	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,444**

2 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	0,074			22,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**22,200**	

3 HBBAA003 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,296**	

4 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,296**	

5 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,296**	

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,740**	

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,740**	

8 HBBAF007 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,074			0,148	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,148**	

AMIDAMENTS

9 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000	0,074			14,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,800**

10 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

11 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	0,074			0,592	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,592**

12 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,074			3,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,700**

13 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

14 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ascensor		10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera							
4	Passarela		20,000	0,074			1,480	C#*D#*E#*F#
5	Ala oest		27,000	0,074			1,998	C#*D#*E#*F#
6	Ala est		22,000	0,074			1,628	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,846**

15 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,074			0,740	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

16 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,074			1,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,110**

17 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000	0,074			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,400**

18 HBC1HGK1 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

19 P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,074			15,910	C#*D#*E#*F#
3				0,160			0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,070**

20 H15151A1 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			289,000	0,074			21,386	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,386**

21 AJUSTDECIMA u Ajust decimal repartiment

AMIDAMENT DIRECTE **0,010**

Obra 01 PRESSUPOST D469
Capítol 0Z ALTRES
Titol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,074			1,480	C#*D#*E#*F#
3				0,029			0,029	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,509**

2 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,074			0,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,296**

3 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,074			0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,148**

4 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,074			0,222	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,222**

5 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,074			0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,148**

6 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,074			0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,148**

7 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,074			1,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,480**

8 HQU2QJ02 u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,074			0,074	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,074**

AMIDAMENTS

9 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,074			0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,148**

10 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,074			1,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,036**

11 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,074			1,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,036**

12 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	0,074			1,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,036**

V PRESSUPOST (PR)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.434.815,41
13 % Despeses Generals SOBRE 3.434.815,41.....		446.526,00
6 % Benefici Industrial SOBRE 3.434.815,41.....		206.088,92
	Subtotal	4.087.430,33
21 % IVA SOBRE 4.087.430,33.....		858.360,37
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.945.790,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MILIONS NOU-CENTS QUARANTA-CINC MIL SET-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	**01.0Z**	**Altres**	**257.253,44**
		3.434.815,41	

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.0A	Tipologia A	2.841.406,61
Capítol	01.0B	Tipologia B	28.481,04
Capítol	01.0C	Tipologia C	139.404,96
Capítol	01.0D	Tipologia D	105.209,08
Capítol	01.0E	Tipologia E	63.060,28
Capítol	01.0Z	Altres	257.253,44
Obra	**01**	**Pressupost D469**	**3.434.815,41**
		3.434.815,41	

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost D469	3.434.815,41
			3.434.815,41

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6 : Titol 6 (1)			Import
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.02.01	Equips i maquinaria	9.785,98
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.02.02	Canonades i accessoris	12.996,87
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.02.03	Valvuleria	2.592,67
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.02.04	Varis	5.605,95
Titol 6	**01.0A.06.01.02**	**Instal·alció de Fontaneria**	**30.981,47**
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.03.01	Armaris de distribució	132.960,77
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.03.02	Mecanismes	11.928,50
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.03.03	Tubs, conduccions i canalitzacions	76.395,27
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.03.04	Enllumenat	127.318,38
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.03.05	Regulació i control	25.003,84
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.03.06	Varis	7.384,65
Titol 6	**01.0A.06.01.03**	**Instal·lació d'electricitat**	**380.991,41**
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.04.01	Equips i maquinaria	351.707,87
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.04.02	Conduccions d'aire	121.016,13
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.04.03	Difusió d'aire	33.783,31
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.04.04	Canonades i accessoris	38.668,51
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.04.05	Valvuleria	16.296,10
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.04.06	Regulació i control	58.403,72
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.04.07	Varis	32.632,10
Titol 6	**01.0A.06.01.04**	**Instal·lació de Climatització i ventilació**	**652.507,74**
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.05.01	Veu i dades	27.105,59
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.05.02	Pacient-Infermera	6.478,55
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.05.03	Varis	939,75
Titol 6	**01.0A.06.01.05**	**Instal·alció de Telecomunicacions**	**34.523,89**
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.06.01	Protecció d'incendis	23.371,79
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.06.02	Extinció d'incendis	20.568,05
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.06.03	Varis	4.120,20
Titol 6	**01.0A.06.01.06**	**Instal·lacions de Protecció Contra Incendis**	**48.060,04**
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.08.01	Elements de camp	16.477,38
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.08.02	Termostat Fancoils	6.417,00
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.08.03	Quadre de control PRODUCCIÓ TERMICA EDIFICI TEATRE	1.165,76
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.08.04	Quadre de control EDIFICI ENTITATS.	1.165,76
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.08.05	Quadre de control EDIFICI OAC-CASAL	1.522,76
Titol 6 (1)	01.0A.06.01.08.06	Varis	24.743,48
Titol 6	**01.0A.06.01.08**	**BMS**	**51.492,14**
			1.198.556,69

NIVELL 5 : Titol 6			Import
Titol 6	01.0A.03.02.01	Cobertes	193.053,43
Titol 6	01.0A.03.02.02	Façanes	106.811,67
Titol 6	01.0A.03.02.03	Sostres	1.513,89
Titol 6	01.0A.03.02.04	Alumini	267.708,32
Titol 6	01.0A.03.02.05	Serralleria exterior	353.420,57
Titol 6	01.0A.03.02.06	Reparació Façanes	248.717,78
Titol 6	01.0A.03.02.07	Enderrocs per millora embolcall	53.692,15
Titol 4	**01.0A.03.02**	**Embolcall sobre rasant**	**1.224.917,81**
Titol 6	01.0A.04.01.01	Envans i elements divisoris	18.579,84
Titol 6	01.0A.04.01.02	Fusteria i serralleria interior	23.267,69
Titol 4	**01.0A.04.01**	**Elements divisoris verticals**	**41.847,53**
Titol 6	01.0A.05.03.01	Paviments	26.970,19

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 6	01.0A.05.03.02	Sostres	23.955,23
Titol 4	**01.0A.05.03**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**50.925,42**
Titol 6	01.0A.06.01.01	Instal·lació de sanejament	25.676,43
Titol 6	01.0A.06.01.02	Instal·alció de Fontaneria	30.981,47
Titol 6	01.0A.06.01.03	Instal·lació d'electricitat	380.991,41
Titol 6	01.0A.06.01.04	Instal·lació de Climatització i ventilació	652.507,74
Titol 6	01.0A.06.01.05	Instal·alció de Telecomunicacions	34.523,89
Titol 6	01.0A.06.01.06	Instal·lacions de Protecció Contra Incendis	48.060,04
Titol 6	01.0A.06.01.07	Instal·lació fotovoltaica	119.150,78
Titol 6	01.0A.06.01.08	BMS	51.492,14
Titol 6	01.0A.06.01.09	Parallamps	3.960,25
Titol 4	**01.0A.06.01**	**GRUP A**	**1.347.344,15**
Titol 6	01.0C.04.01.01	Envans i elements divisoris	18.579,84
Titol 6	01.0C.04.01.02	Fusteria i serralleria interior	23.267,69
Titol 4	**01.0C.04.01**	**Elements divisoris verticals**	**41.847,53**
Titol 6	01.0C.05.03.01	Paviments	26.970,19
Titol 6	01.0C.05.03.02	Sostres	23.955,23
Titol 4	**01.0C.05.03**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**50.925,42**
Titol 6	01.0D.04.01.01	Envans i elements divisoris	18.579,84
Titol 6	01.0D.04.01.02	Fusteria i serralleria interior	23.267,69
Titol 4	**01.0D.04.01**	**Elements divisoris verticals**	**41.847,53**
Titol 6	01.0D.05.03.01	Paviments	26.970,19
Titol 6	01.0D.05.03.02	Sostres	23.955,23
Titol 4	**01.0D.05.03**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**50.925,42**
Titol 6	01.0E.05.03.01	Paviments	26.970,19
Titol 6	01.0E.05.03.02	Sostres	23.955,23
Titol 4	**01.0E.05.03**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**50.925,42**
Titol 6	01.0Z.02.01.01	ACTUACIÓ 1 - Passera	22.101,82
Titol 6	01.0Z.02.01.02	ACTUACIÓ 2 - Escala emergència	2.475,36
Titol 6	01.0Z.02.01.03	ACTUACIÓ 3 - Ascensor	27.447,60
Titol 6	01.0Z.02.01.04	ACTUACIÓ 4 - Nous passos d'instal.lacions	7.954,84
Titol 4	**01.0Z.02.01**	**Actuacions estructurals**	**59.979,62**
Titol 6	01.0Z.04.01.01	Envans i elements divisoris	37.159,41
Titol 6	01.0Z.04.01.02	Fusteria i serralleria interior	46.535,30
Titol 4	**01.0Z.04.01**	**Elements divisoris verticals**	**83.694,71**
Titol 6	01.0Z.05.03.01	Paviments	26.970,19
Titol 6	01.0Z.05.03.02	Sostres	23.955,23
Titol 4	**01.0Z.05.03**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**50.925,42**
			3.096.105,98

NIVELL 4 : Titol 4			**Import**
Titol 4	01.0A.01.01	Enderrocs	56.108,54
Titol 4	01.0A.01.02	Treballs previs	6.930,00
Titol 4	01.0A.01.03	Enderrocs instal·lacions	10.775,13
Titol 3	**01.0A.01**	**Enderrocs i serveis afectats**	**73.813,67**
Titol 4	01.0A.03.02	Embolcall sobre rasant	1.224.917,81
Titol 3	**01.0A.03**	**Sistema d'embolcall**	**1.224.917,81**
Titol 4	01.0A.04.01	Elements divisoris verticals	41.847,53
Titol 3	**01.0A.04**	**Sistema de compartimentació**	**41.847,53**
Titol 4	01.0A.05.02	Revestiments de paraments verticals	11.683,84
Titol 4	01.0A.05.03	Revestiments de paraments horitzontals	50.925,42
Titol 3	**01.0A.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**62.609,26**
Titol 4	01.0A.06.01	GRUP A	1.347.344,15

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	**01.0A.06**	**Sistema de condicionaments i instal·lacions**	**1.347.344,15**
Titol 4	01.0A.07.01	Equipament banys	5.140,93
Titol 4	01.0A.07.02	Equipament cuines	2.586,37
Titol 4	01.0A.07.03	Equipament general	1.161,94
Titol 4	01.0A.07.07	Transport	3.972,47
Titol 3	**01.0A.07**	**Equipament**	**12.861,71**
Titol 4	01.0A.08.02	Vials	5.574,60
Titol 4	01.0A.08.03	Jardineria	22.445,22
Titol 3	**01.0A.08**	**Urbanització**	**28.019,82**
Titol 4	01.0A.10.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.528,22
Titol 4	01.0A.10.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	13.631,88
Titol 4	01.0A.10.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA	4.357,25
Titol 3	**01.0A.10**	**Seguretat i salut**	**20.517,35**
Titol 4	01.0B.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	24,39
Titol 4	01.0B.SS.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	119,38
Titol 4	01.0B.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA	42,03
Titol 3	**01.0B.SS**	**Seguretat i salut**	**185,80**
Titol 4	01.0C.01.01	Enderrocs	13.908,24
Titol 4	01.0C.01.02	Treballs previs	1.980,00
Titol 4	01.0C.01.03	Enderrocs instal·lacions	3.078,62
Titol 4	01.0C.01.04	Ajudes	2.122,38
Titol 3	**01.0C.01**	**Enderrocs i serveis afectats**	**21.089,24**
Titol 4	01.0C.04.01	Elements divisoris verticals	41.847,53
Titol 3	**01.0C.04**	**Sistema de compartimentació**	**41.847,53**
Titol 4	01.0C.05.02	Revestiments de paraments verticals	11.683,84
Titol 4	01.0C.05.03	Revestiments de paraments horitzontals	50.925,42
Titol 3	**01.0C.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**62.609,26**
Titol 4	01.0C.07.01	Equipament banys	5.140,93
Titol 4	01.0C.07.02	Equipament cuines	2.586,37
Titol 4	01.0C.07.03	Equipament general	1.161,94
Titol 4	01.0C.07.07	Transport	3.972,47
Titol 3	**01.0C.07**	**Equipament**	**12.861,71**
Titol 4	01.0C.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	121,99
Titol 4	01.0C.SS.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	665,01
Titol 4	01.0C.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA	210,22
Titol 3	**01.0C.SS**	**Seguretat i salut**	**997,22**
Titol 4	01.0D.04.01	Elements divisoris verticals	41.847,53
Titol 3	**01.0D.04**	**Sistema de compartimentació**	**41.847,53**
Titol 4	01.0D.05.02	Revestiments de paraments verticals	11.683,84
Titol 4	01.0D.05.03	Revestiments de paraments horitzontals	50.925,42
Titol 3	**01.0D.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**62.609,26**
Titol 4	01.0D.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	91,49
Titol 4	01.0D.SS.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	503,14
Titol 4	01.0D.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA	157,66
Titol 3	**01.0D.SS**	**Seguretat i salut**	**752,29**
Titol 4	01.0E.05.02	Revestiments de paraments verticals	11.683,84
Titol 4	01.0E.05.03	Revestiments de paraments horitzontals	50.925,42
Titol 3	**01.0E.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**62.609,26**
Titol 4	01.0E.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	54,90
Titol 4	01.0E.SS.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	301,52
Titol 4	01.0E.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA	94,60
Titol 3	**01.0E.SS**	**Seguretat i salut**	**451,02**
Titol 4	01.0Z.01.01	Enderrocs	8.015,46
Titol 4	01.0Z.01.02	Treballs previs	990,00
Titol 4	01.0Z.01.03	Enderrocs instal·lacions	1.539,30

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	**01.0Z.01**	**Enderrocs i serveis afectats**	**10.544,76**
Titol 4	01.0Z.02.01	Actuacions estructurals	59.979,62
Titol 3	**01.0Z.02**	**Sistema estructural**	**59.979,62**
Titol 4	01.0Z.04.01	Elements divisoris verticals	83.694,71
Titol 3	**01.0Z.04**	**Sistema de compartimentació**	**83.694,71**
Titol 4	01.0Z.05.02	Revestiments de paraments verticals	11.683,84
Titol 4	01.0Z.05.03	Revestiments de paraments horitzontals	50.925,42
Titol 3	**01.0Z.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**62.609,26**
Titol 4	01.0Z.06.01	Equipament banys	15.422,79
Titol 4	01.0Z.06.02	Equipament cuines	7.759,11
Titol 4	01.0Z.06.03	Equipament general	3.485,82
Titol 4	01.0Z.06.07	Transport	11.917,40
Titol 3	**01.0Z.06**	**Equipament**	**38.585,12**
Titol 4	01.0Z.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	226,75
Titol 4	01.0Z.SS.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.222,45
Titol 4	01.0Z.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA	390,77
Titol 3	**01.0Z.SS**	**Seguretat i salut**	**1.839,97**
			3.377.044,86

NIVELL 3 : Titol 3			**Import**
Titol 3	01.0A.01	Enderrocs i serveis afectats	73.813,67
Titol 3	01.0A.03	Sistema d'embolcall	1.224.917,81
Titol 3	01.0A.04	Sistema de compartimentació	41.847,53
Titol 3	01.0A.05	Sistema d'acabats interiors	62.609,26
Titol 3	01.0A.06	Sistema de condicionaments i instal·lacions	1.347.344,15
Titol 3	01.0A.07	Equipament	12.861,71
Titol 3	01.0A.08	Urbanització	28.019,82
Titol 3	01.0A.09	Gestió de residus	18.863,39
Titol 3	01.0A.10	Seguretat i salut	20.517,35
Titol 3	01.0A.11	Ajudes	10.611,92
Capítol	**01.0A**	**Tipologia A**	**2.841.406,61**
Titol 3	01.0B.GR	Gestió de residus	28.295,24
Titol 3	01.0B.SS	Seguretat i salut	185,80
Capítol	**01.0B**	**Tipologia B**	**28.481,04**
Titol 3	01.0C.01	Enderrocs i serveis afectats	21.089,24
Titol 3	01.0C.04	Sistema de compartimentació	41.847,53
Titol 3	01.0C.05	Sistema d'acabats interiors	62.609,26
Titol 3	01.0C.07	Equipament	12.861,71
Titol 3	01.0C.SS	Seguretat i salut	997,22
Capítol	**01.0C**	**Tipologia C**	**139.404,96**
Titol 3	01.0D.04	Sistema de compartimentació	41.847,53
Titol 3	01.0D.05	Sistema d'acabats interiors	62.609,26
Titol 3	01.0D.SS	Seguretat i salut	752,29
Capítol	**01.0D**	**Tipologia D**	**105.209,08**
Titol 3	01.0E.05	Sistema d'acabats interiors	62.609,26
Titol 3	01.0E.SS	Seguretat i salut	451,02
Capítol	**01.0E**	**Tipologia E**	**63.060,28**
Titol 3	01.0Z.01	Enderrocs i serveis afectats	10.544,76
Titol 3	01.0Z.02	Sistema estructural	59.979,62
Titol 3	01.0Z.04	Sistema de compartimentació	83.694,71
Titol 3	01.0Z.05	Sistema d'acabats interiors	62.609,26
Titol 3	01.0Z.06	Equipament	38.585,12
Titol 3	01.0Z.SS	Seguretat i salut	1.839,97

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214G-78OW	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 227)	14,82	80,640	1.195,08
2	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 224)	9,88	969,010	9.573,82
3	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 223)	7,41	350,000	2.593,50
4	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 222)	151,37	15,400	2.331,10
5	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 257)	7,09	15,400	109,19
6	P2R4-VSTT	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 263)	16,14	18,480	298,27
7	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 266)	19,08	18,480	352,60
8	PY02ROBFO	u	Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics. Inclou formació del contorn i retirada de residus generats. (P - 655)	44,76	7,700	344,65
9	P214NR52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent. Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa). (P - 231)	56,47	113,890	6.431,37
10	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 232)	205,01	8,715	1.786,66
11	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 228)	7,90	175,000	1.382,50
12	P214TROBPP	m2	Formació de nova obertura de pas de porta en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 250)	24,35	24,257	590,66
13	P214TROAMP	m2	Enderroc d'ampit en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 249)	13,53	7,140	96,60
14	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 245)	8,64	178,872	1.545,45
15	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 246)	7,16	621,762	4.451,82
16	P214TRENCG	m2	Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen. (P - 248)	6,17	105,000	647,85

PRESSUPOST

17	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 247)	16,23	188,423	3.058,11
18	P214ORDPAS	ut	Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió. Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen. Inclou la gestió completa de tots els residus generats. (P - 235)	1.642,26	0,700	1.149,58
19	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 217)	24,69	20,300	501,21
20	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 216)	24,69	64,400	1.590,04
21	P2145RARRM	u	Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 225)	9,38	84,700	794,49
22	P2141-I6N7	u	Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 219)	15,20	84,700	1.287,44
23	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 218)	12,35	28,700	354,45
24	P21Q2R8GXQ	u	Retirada de joc per a infant. Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials. Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. (P - 256)	61,98	8,400	520,63
25	P2145RBARN	m	Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 226)	9,12	62,300	568,18
26	P214SRPTSL	m	Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt. (P - 243)	5,76	2,520	14,52
27	P214SRTCMT	m	Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt. (P - 244)	18,98	23,100	438,44
28	P214QRCANL	m	Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen. (P - 238)	3,70	46,900	173,53
29	P214QRDRAM	m	Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer. Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi. (P - 240)	1,61	125,300	201,73
30	P214Q-4RPV	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 237)	30,63	0,700	21,44
31	P214Q-4RPH	m2	Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 236)	27,65	0,700	19,36
32	P214QRDPOL	m2	Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals. Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats. (P - 239)	25,40	161,000	4.089,40
33	P214QRGRAV	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris. Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació. (P - 241)	4,94	1.019,900	5.038,31
34	P214QRLAMI	m2	Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 242)	6,17	203,000	1.252,51
35	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 220)	14,82	57,400	850,67
36	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 221)	14,08	32,200	453,38

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.01.01**	**56.108,54**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	02	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1A2520_	u	Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (P - 203)	9.900,00	0,700	6.930,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.01.02**	**6.930,00**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	03	Enderrocs instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G0R4RU7	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 254)	4.720,63	0,700	3.304,44
2	P21DERI6U4	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 251)	4.762,88	0,700	3.334,02
3	P21G1RSANJ	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 255)	435,29	0,700	304,70
4	P21DERINCL	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou retirada de xemeneies en coberta. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 252)	4.098,33	0,700	2.868,83
5	P21DERMAQC	u	Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació. Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 253)	1.375,91	0,700	963,14

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.01.03**	**10.775,13**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	03	Sistema d'embolcall
Titol 4	02	Embolcall sobre rasant
Titol 6	01	Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 15)	15,88	1.498,000	23.788,24
2	E789U200	m	Formació de mitja canya perimetral amb màstic compatible amb sistema d'impermeabilització continua amb poliurea (P - 34)	9,90	527,400	5.221,26
3	E789U010	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (P - 32)	30,12	1.744,900	52.556,39
4	E789U04_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB SÍLEX Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie i acabat antilliscant (classe 3 segon CTE) d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó. Inclou espolverejat de sílex per fixació mecànica dels minvells. (P - 33)	35,86	644,991	23.129,38
5	E7C28831	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 38)	15,44	1.469,650	22.691,40
6	E7BC37B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 37)	3,17	1.444,000	4.577,48
7	E5113R9_	m2	GRAVA REAPROFITADA (EXISTENT) Acabat de terrat amb capa de protecció de grava reaprofitada (existent), de 10 cm de gruix (P - 9)	4,67	1.155,200	5.394,78
8	E511R3R9G	m2	GRAVA APORTACIÓ NOVA Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix, de nou subministrament (P - 12)	6,99	288,800	2.018,71
9	E7C2D351	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 39)	7,09	107,600	762,88
10	E7C9Y8M1	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, col·locada sense adherir (P - 41)	16,47	276,500	4.553,96
11	E7743281	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (P - 31)	17,49	276,500	4.835,99
12	E511FBE_	m2	PAVIMENT CERÀMIC GRES EXTRUSSIONAT Acabat de terrat amb paviment de gres extrussionat, de color i format, a escollir, col·locat amb morter adhesiu (P - 10)	37,07	276,500	10.249,86
13	E511FBEK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 20x20 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 11)	21,97	320,491	7.041,19
14	E5111B1A	m2	Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, col·locades sense adherir (P - 8)	39,43	89,760	3.539,24

PRESSUPOST

15	E55112L1	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 14)	809,48	1,000	809,48
16	E9V3A11K	m	Esglaó de gres extruït sense esmaltar ni polir antilliscant, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 84)	66,89	15,200	1.016,73
17	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (P - 100)	590,74	1,000	590,74
18	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 101)	75,90	1,000	75,90
19	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 99)	5,75	30,000	172,50
20	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 36)	3,31	1.498,000	4.958,38
21	ED5L15C1	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 105)	4,51	123,500	556,99
22	E612TRAV	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 17)	34,04	42,950	1.462,02
23	K5Z2FW4A	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort (P - 207)	23,85	14,191	338,46
24	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 73)	10,40	14,191	147,59
25	E5ZD2G0D	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6 (P - 16)	7,95	338,400	2.690,28
26	F96513C_	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 137)	14,96	660,000	9.873,60

TOTAL Titol 6 **01.0A.03.02.01** **193.053,43**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	03	Sistema d'embolcall
Titol 4	02	Embolcall sobre rasant
Titol 6	02	Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E82B645K	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 46)	41,06	178,923	7.346,58
2	E8J1318_	m	CORONAMENT DE RAJOLA COMUNA PINTADA Coronament de parets de gruix segons projecte, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Pendent del 2% cap a l'interior. S'inclou pintat del	17,06	259,100	4.420,25

PRESSUPOST

			cantell del mateix color que la paret, a confirmar per la DF (P - 72)			
3	47CDM06_	m2	SATE amb acabat de morter de calç Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca volcànica de doble densitat, 120 - 70 kg/m3, de 60 mm de gruix, i una resistència tèrmica de 1,4 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb morter de calç i pintat al silicat, col·locat manualment, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. Inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS. Sistema Mapetherm Mineal Wool, ETE 21/0950, amb acabat acrílic Quarzolite Tonachino. (P - 1)	71,65	825,000	59.111,25
4	E51Z1H0_	m	RECRESCUT DEL MUR PERIMETRAL DE COBERTA, 20 CM Formació de filades amb obra ceràmica, de 20 cm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (P - 13)	19,12	145,250	2.777,18
5	E83H3D60	m2	Revestiment per a la formació de façana ventilada amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis, de color especial, col·locat amb fixació vista sobre perfileria d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 47)	104,51	88,500	9.249,14
6	E7C9Y5M_	m2	INCLUSIÓ D'AÏLLAMENT EN FAÇANA EXISTENT Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons projecte, col·locada sense adherir (P - 40)	11,79	136,990	1.615,11
7	E65221__	m2	TANCAMENT PASSAREL.LA Envà de plaques de guix laminat i placa de ciment format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per la cara inteior, 1 placa de ciment de 12 mm per la cara exterior, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou p.p. de estructura tubular d'acer galvanitzat segons detall projecte. (P - 19)	84,08	20,700	1.740,46
8	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 48)	85,96	17,250	1.482,81
9	E86587V_	m2	REMAT D'AMPIT 20 CM Revestiment d'ampit amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 57)	46,71	3,450	161,15
10	E65221A_	m2	D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 21)	40,27	17,875	719,83
11	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA	40,87	137,750	5.629,84

PRESSUPOST

			Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 20)			
12	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 68)	5,30	1.117,146	5.920,87
13	K83H118_	m2	FOLRAT DE PANELLS DE FUSTA/CIMENT Aplacat de parament vertical exterior amb placa de fibres de fusta/ciment de 60 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques i perfileria segons detall projecte. Aplacat tipus VIROC o equivalent. (P - 209)	37,93	120,000	4.551,60
14	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 67)	17,38	120,000	2.085,60

TOTAL Titol 6 **01.0A.03.02.02** **106.811,67**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	03	Sistema d'embolcall
Titol 4	02	Embolcall sobre rasant
Titol 6	03	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E84BCLPS	m2	Cel ras exterior format per subestructura metàl·lica galvanitzada ancorada a forjat i acabat amb plaques de xapa d'acer zincat de 2mm de gruix. Inclou ancoratges, fixacions ocultes, elements per encaixar aïllament al seu interior i perfil L10 perimetral. Tot segons plànols de detall i indicacions DF. (P - 54)	35,72	24,300	868,00
2	E7C9YCM4	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 42)	26,58	24,300	645,89

TOTAL Titol 6 **01.0A.03.02.03** **1.513,89**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	03	Sistema d'embolcall
Titol 4	02	Embolcall sobre rasant
Titol 6	04	Alumini

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAFD0FE01	ut	FE.01/ FINESTRA CORREDERA FAÇANA Finestra de façana. Planta 0. Ala est. H=1,50m Finestra de doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo 4900 o equivalent. Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe 7A Classe 7A Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Classe C5. Lacat amb color RAL texturat. AMPLADA VARIABLE Mín 2,35m - Màx 3,95 (P - 342)	1.999,64	81,000	161.970,84

PRESSUPOST

2	PAM1PFE2A	ut	FE.2a/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA DUES FULLES Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat. (P - 344)	4.451,54	2,000	8.903,08
3	PAFAFFE2B	ut	FE.2b/ TANCAMENT FIX Tancament façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat. (P - 341)	487,43	7,000	3.412,01
4	PAF9AFE2C	ut	FE.2c/ PORTA D'EVACUACIÓ OSCIL.LANT Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Finestrat fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Incorporar barra antipànic. Incorporar vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (P - 338)	1.465,95	3,000	4.397,85
5	PAF9AFE03	ut	FE.03/ PORTA BATENT DUES FULLES (EMERGÈNCIA) Porta façana nord. Planta 0. Ala esti. H=2,70m Porta d'una fulla batent i un full fixe d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Premarc de muntatge inclòs. Barra antipànic amb clau. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (P - 328)	2.851,46	1,000	2.851,46
6	PAM1PFE04	ut	FE.04/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA Porta façana nord. Planta 0. Ala est. H=2,70m Porta corredera automàtica Manusa o equivalent. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg. (P - 343)	2.645,69	2,000	5.291,38
7	PAF9AFE05	ut	FE.05/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) Porta façana est. Planta 0. Ala est. H=2,80m Porta de dues fulles batents i dues fulles fixes d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida). (P - 329)	6.395,16	1,000	6.395,16
8	PAF9AFE06	ut	FE.06/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m Porta amb una fulla batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (P - 330)	3.070,65	1,000	3.070,65
9	PAF9AFE07	ut	FE.07/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m Porta amb dos fulls batents d'alumini i un fix amb trencament de pont	3.535,68	2,000	7.071,36

PRESSUPOST

			tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K) vidres amb protector solar 30% a sud. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Inclou bastidor perimetral de muntatge. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (P - 331)			
10	PAF9AFE08	ut	FE.08/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m Porta amb un full oscil.lobatent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (P - 332)	3.390,92	7,000	23.736,44
11	PAFAFFE09	ut	FE.09/ FINESTRA FIXA Finestra façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 H0 o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (P - 339)	689,35	2,000	1.378,70
12	PAF9AFE11	ut	FE.11/ PORTA BATENT Porta façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m Porta amb un full batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau (P - 333)	2.351,76	1,000	2.351,76
13	PAFAFFE12	ut	FE.12/ FINESTRA FIXA Finestra de façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Composta per 7 vidres fixes. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (P - 340)	2.567,81	1,000	2.567,81
14	PAF9AFE13	ut	FE.13/ PORTA BATENT Porta de façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m Porta d'una fulla batent i full fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau (P - 334)	2.506,10	1,000	2.506,10

PRESSUPOST

15	PAF9AFE14	ut	FE.14/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) Porta de façana sud. Planta 1. Ala oest. H=2,50m Porta de dues fulles batents d'alumini i dues fixes amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida). (P - 335)	5.807,80	1,000	5.807,80
16	PAF9AFE15	ut	FE.15/ FINESTRA BATENT Conjunt de 7 finestres tipus F.15 Finestra de façana nord. Planta coberta. Auditori. H=2,00m Finestra batent d'alumini i vidre fix als dos laterals i inferior amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (P - 336)	13.617,20	1,000	13.617,20
17	PAF9AFE16	ut	FE.16/ FINESTRA BATENT Finestra de passarel·la. Planta primera. Finestra de doble fulla asimètrica batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (P - 337)	1.547,34	8,000	12.378,72

TOTAL Titol 6 **01.0A.03.02.04** **267.708,32**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	03	Sistema d'embolcall
Titol 4	02	Embolcall sobre rasant
Titol 6	05	Serralleria exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E86A5A_1	m2	SE.01/04/05/07/08. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ Folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditzat, color champany (daurat clar), amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total. Composició dels mòduls: - tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut. - bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm - pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm - xapa deployé IMAR 280x100x12 - acabat de tot el conjunt anoditzat, color champany (daurat clar) Totalment acabat segons detall projecte. (P - 59)	311,75	789,883	246.246,03

PRESSUPOST

2	E86A5A_2	m2	SE.02. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA (EXISTENT) Folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable, format per mòduls de 4 unitats, amb acabat pintat, color RAL a escollir per la DF. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. S'inclou p.p. de reposició de tots els elements, materials i sistemes que s'hagin deteriorat durant el desmuntatge o el pas del temps. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 60)	44,49	220,780	9.822,50
3	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 61)	98,74	145,817	14.397,97
4	E86A5A_6	m2	SE.06. PORTA CORREDISSA AMB XAPA DEPLOYÉ Folrat de façana amb porta corredissa, amb mòduls tipus SE.06 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditat, amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total. Composició dels mòduls: - tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut. - bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm - pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm - xapa deployé IMAR 280x100x12 - guia superior i inferior - accionament motoritzat Totalment acabat segons detall projecte. (P - 62)	295,25	14,580	4.304,75
5	E86LU02_	ml	REMAT AMB GOTERÓ Remat de façana de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils, amb goteró. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 64)	54,72	17,250	943,92
6	E894CBJ_	m2	SANEJAT I PINTAT ENVAVALLADA EXISTENT Pintat d'encavallada d'acer existent formada per bigues boyd, tubulars i perfils de suport del policarabonat. L'actuació es compon de sanejat, passivat epoxi i pintat a l'esmalt sintètic tipus Oxiron, color a escollir, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou sistema de protecció per un ambient de corrosió C4. Inclou p.p. muntatge, lloguer i desmuntage de bastida. (P - 65)	38,15	159,000	6.065,85
7	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suports d'acer inoxidable cada metre, fixat mecànicament sobre muret de formigó amb empotrament dels tubs. Inclou p.p. de perforacions i segellats. Totalment acabat segons detall projecte e indicacions de la DF. (P - 94)	172,64	266,000	45.922,24
8	E444F33D	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 3)	3,02	168,432	508,66

PRESSUPOST

9	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 7)	3,40	73,392	249,53
10	K89F5BJ_	m	SE.17 PINTAT SUPORT PÈRGOLA TERRASSA Pintat de tubular i guia d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, secció segons projecte. (P - 213)	34,60	26,400	913,44
11	K89BC0J_	m2	SE.18 PORTA I TANCA SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 - REPINTAT EXISTENT Terrassa planta primera. Ala oest. Sanejament i repintat de les tanques de les sortides d'evacuació existents, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat de porta d'acer existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (P - 212)	40,86	11,000	449,46
12	EABG7A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 87)	243,75	2,000	487,50
13	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 70)	23,51	22,000	517,22
14	EB121JA_	m	SE.19 BARANES SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 - Sanejament i repintat de les baranes de les sortides d'evacuació. - Restitució dels passamans tubulars metàl.lics, reuperats d'altres àreees de l'edifici on es retiren. (P - 91)	87,17	15,000	1.307,55
15	K89BC0__	pa	SE.21 MÀSTIL Màstil façana sud. Ala oest. Sanejament i repintat de les peces metàl.liques encastades al màstil de formigó de la façana sud, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat dels elements metàl.lics existents, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (P - 211)	108,43	1,000	108,43
16	EB15UV1_	m	SE.22 BARANA AUDITORI Barana planta primera. Auditoir, sala d'exposicions. Barana d'acer inoxidable i vidre, formada per: - Passamà tubular d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, de 15 cm de diàmetre, recuperats del desmuntatge d'altres elements de l'edifici - muntants de platina 50x10 mm, cada 150 cm, i llistons per a vidre de tubular 17x17x1,5 mm per a fixació del vidre , de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra - vidre laminat Totalment acabat segons detall projecte. S'inclou totes les reposicions i reparacions necessàries dels elements recuperats. Amidament en projecció horitzontal. (P - 97)	262,61	9,350	2.455,40
17	E9JZU100	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts (P - 80)	7,67	69,575	533,64
18	K43ZU03_	kg	SE.26 / 27 SUBESTRUCTURA SERRALLERIA EXTERIOR Perfils, elements d'unió i recolzament per a estructures de la serralleria exterior, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (P - 204)	7,04	613,626	4.319,93
19	EB71UC__	m	SE.28 MALLA EN FAÇANA PER VEGETACIÓ Malla formada per cables d'acer inoxidable 316, de 4 mm de diàmetre i elements de fixació a façana format per tubs d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, i tesat de tot el conjunt. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 98)	5,75	422,200	2.427,65
20	K7C13A0_	u	SE.29 PORTES ESCENARI	280,18	7,980	2.235,84

PRESSUPOST

			Actuació de millora i posada en servei de les portes de l'escenari. - Comportament tèrmic: insuflar cel.lulosa a la cambra interna de les portes exteriors per millorar l'aïllament tèrmic, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, - Estanqueïtat de les portes: col.locació d'un material elàstic a la part inferior de la porta (junta) per evitar entrada d'aigua. Inclou formació de canal de recollida d'aigua. (P - 208)			
21	E86A5A_P	u	PROTOTIP MÒDUL DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ I XAPES LLISES Formació d'una mostra per mòdul de façana complert, de 5m d'ample, i a tota l'alçada, compost per : - folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé) - folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable - folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada Ubicació a escollir per la DF. (P - 63)	9.203,06	1,000	9.203,06

TOTAL	**Titol 6**	**01.0A.03.02.05**		**353.420,57**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	03	Sistema d'embolcall
Titol 4	02	Embolcall sobre rasant
Titol 6	06	Reparació Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45RF10SA	m2	SA/ SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT. PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L´ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER COMPROVAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GRASA I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2. (P - 296)	136,84	526,000	71.977,84
2	P45RF10PA	m2	PA/ PROTECCIÓ ARMADURA. PROTECTOR ACTIU DE L´ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR. (P - 295)	92,01	526,000	48.397,26
3	P45RF1MRE	m2	MRE/ MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL. DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S´APLICARÀ APLICARÀ MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENTE AMB LLANA O SI CAL ENCOFRAR PER LA DIMISIÓ DE LA REPARACIÓ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT. PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL. (P - 297)	174,58	526,000	91.829,08
4	P8BRF1PFA	m2	PFA/ PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ. PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PITTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR. (P - 317)	9,01	1.706,276	15.373,55
5	P87RF1NET	m2	NET/ NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D´AIGUA I RASPALLAT (P - 313)	16,24	1.301,727	21.140,05

TOTAL	**Titol 6**	**01.0A.03.02.06**		**248.717,78**

Obra	01	Pressupost D469

PRESSUPOST

Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	03	Sistema d'embolcall
Titol 4	02	Embolcall sobre rasant
Titol 6	07	Enderrocs per millora embolcall

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214LRCOBC	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat. (P - 229)	28,22	790,000	22.293,80
2	P214LRCOBG	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenido. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat. (P - 230)	21,55	1.457,000	31.398,35
TOTAL	**Titol 6**		**01.0A.03.02.07**			**53.692,15**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	01	Envans i elements divisoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 20)	40,87	19,490	796,56
2	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120) Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 22)	81,20	134,205	10.897,45
3	E6522AA5	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 23)	53,73	12,093	649,76
4	E65233A_	m2	D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte. (P - 26)	64,05	6,853	438,93

PRESSUPOST

5	E6522BA_	m2	D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 24)	64,05	10,912	698,91
6	E65231AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 25)	57,07	6,695	382,08
7	E61CJBA_	m2	D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS) Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte. (P - 18)	259,57	11,641	3.021,65
8	E66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 28)	213,29	7,280	1.552,75
9	E65221A_	m2	D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 21)	40,27	3,520	141,75

TOTAL Titol 6 **01.0A.04.01.01** **18.579,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	02	Fusteria i serralleria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 318)	520,56	0,400	208,22
2	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per	858,71	0,800	686,97

PRESSUPOST

			a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 319)			
3	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm (P - 345)	35,60	15,128	538,56
4	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris. (P - 316)	33,05	26,136	863,79
5	KA1RU001	ut	Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats (P - 214)	32,98	1,200	39,58
6	PA23PFI05	ut	FI.05/ PORTA BATENT DOBLE Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 322)	483,17	0,200	96,63
7	P89G-43TY	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt. (P - 315)	23,57	6,300	148,49
8	PA22AFI06	ut	FI.06/ ARMARI Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau. (P - 321)	495,05	0,200	99,01
9	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 314)	23,57	1,386	32,67
10	PA23PFI07	ut	FI.07/ PORTA BATENT Centre cívic PB i P1. H=2,10m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 323)	248,91	1,000	248,91
11	PA23PFI7B	ut	FI.07b/ PORTA BATENT Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 327)	381,79	0,400	152,72
12	PA23PFI09	ut	FI.09/ PORTA CORREDISSA Bany minusvàlid P1. H=2.10m Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 324)	332,88	0,400	133,15
13	P662PFI10	m2	Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents. (P - 307)	150,73	6,728	1.014,11

PRESSUPOST

14	PA21FFI11	ut	FI.11/ PORTA BATENT Aules P1. H=2.10m Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 320)	903,38	1,200	1.084,06
15	PA23PFI12	ut	FI.12/ PORTA BATENT Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 325)	248,59	1,000	248,59
16	E66E053_	m2	FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4 Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 29)	130,38	25,000	3.259,50
17	EAU13A3_	m2	FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1 Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 90)	469,11	7,120	3.340,06
18	E66E053M	m2	FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada (P - 30)	116,55	9,022	1.051,51
19	PA23PFI17	ut	FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC PB,Ala Est (OAC) Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 326)	694,85	0,200	138,97
20	PQN1ESE10	m	SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori. Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau. (P - 653)	1.381,78	0,200	276,36
21	PQN0ESE08	ut	SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest. Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar. Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m	5.641,32	0,200	1.128,26

PRESSUPOST

			d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala. Tot segons plànols de detall i indiacions DF. (P - 652)			
22	P6A7PSE09	m	SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest. Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport. (P - 308)	563,07	0,200	112,61
23	E44A822C	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 6)	5,40	450,000	2.430,00
24	E44A532D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 5)	3,81	396,000	1.508,76
25	E44A531D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 4)	3,67	469,000	1.721,23
26	EASA82T_	u	SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 89)	2.010,25	0,200	402,05
27	EB14B9K_	m	SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 93)	103,88	2,080	216,07
28	EB15UV_3	m	SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 95)	146,52	0,744	109,01
29	EB14B9_2	m	SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 92)	103,88	2,480	257,62
30	EB15UV_6	m	SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i	199,98	0,680	135,99

PRESSUPOST

			reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 96)			
31	EASA82_7	u	SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170 Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament oculs al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 88)	1.610,57	0,200	322,11
32	K43ZU030	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (P - 205)	7,05	55,427	390,76
33	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 206)	3,97	180,040	714,76
34	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 61)	98,74	1,586	156,60

TOTAL Titol 6 **01.0A.04.01.02** **23.267,69**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	02	Revestiments de paraments verticals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 43)	9,64	9,990	96,30
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 68)	5,30	883,012	4.679,96
3	E824123_	m2	RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 44)	28,17	62,150	1.750,77
4	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 48)	85,96	29,198	2.509,86
5	E865J3B_	m2	RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler	51,18	15,700	803,53

PRESSUPOST

			contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 58)			
6	E8AA2BD_	m2	RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (P - 71)	20,71	43,225	895,19
7	K878C14_	m2	NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió (P - 210)	10,70	60,650	648,96
8	E824126_	m2	REPOSICIÓ DE BEURADA Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies. (P - 45)	4,31	23,000	99,13
9	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 66)	13,23	15,128	200,14

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.05.02**	**11.683,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 77)	49,05	238,310	11.689,11
2	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 78)	45,97	15,678	720,72
3	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 76)	43,71	123,510	5.398,62
4	E9DB14_1	ml	RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 75)	43,71	17,920	783,28
5	E9U391CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 83)	10,41	222,200	2.313,10
6	E9C1UP2_	m2	RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc. (P - 74)	39,37	5,750	226,38

PRESSUPOST

7	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 86)	3,68	250,702	922,58
8	E9QH24S3	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm (P - 82)	66,14	23,020	1.522,54
9	E9V7U00_	m	FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	42,34	1,260	53,35
10	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (P - 79)	182,87	6,462	1.181,71
11	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 104)	65,95	20,060	1.322,96
12	E9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (P - 81)	34,74	24,060	835,84

TOTAL Titol 6 **01.0A.05.03.01** **26.970,19**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	02	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 50)	50,73	228,548	11.594,24
2	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 49)	39,79	106,976	4.256,58
3	E84A42J_	m2	RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. (P - 52)	67,03	30,700	2.057,82

PRESSUPOST

4	E84B1BB_	m2	RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 53)	64,76	11,950	773,88
5	E845A32_	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 51)	69,22	2,370	164,05
6	E84ZG1D_	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 56)	176,87	5,000	884,35
7	E84ZG1_2	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 55)	94,21	4,000	376,84
8	E6526A4_	m2	TABICA DE FALS SOSTRE Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 27)	35,57	15,788	561,58
9	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 69)	6,16	533,423	3.285,89

TOTAL Titol 6 **01.0A.05.03.02** **23.955,23**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	01	Instal·lació de sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD54-72L2	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 354)	72,94	18,000	1.312,92
2	PD40-5L3J	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200 o equivalent. (P - 353)	131,88	28,000	3.692,64

PRESSUPOST

3	PD19-4L3J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 25 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 350)	23,04	109,500	2.522,88
4	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 348)	23,61	36,000	849,96
5	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 349)	46,78	25,500	1.192,89
6	PD17-4741	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 346)	40,59	35,000	1.420,65
7	PD17-4LLJ	u	Connexió a baixant existent incloent junt elàstic, peces especials, fixat mecànicament amb brides i en general tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (P - 347)	29,57	12,000	354,84
8	PD7D-HL5J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 360)	37,25	93,000	3.464,25
9	PD7D-5L2J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 357)	40,33	13,500	544,46
10	PD7D-5L3J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 358)	45,49	32,500	1.478,43
11	PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 359)	48,86	20,000	977,20
12	PFQ0-ILLJ	m	Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom. Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent. (P - 489)	17,61	66,000	1.162,26
13	PD1A-FLAJ	u	Reconnexió dels aparells ubicats en planta primera als col·lectors horitzontals en el sostres de locals segons la nova posició d'acord amb la nova arquitectura. Inclou la formació de claveguerons, baixants nous, la realització de perforacions al forjat i connexió a la xarxa de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. (P - 351)	3.462,24	1,000	3.462,24
14	PD1A-FLBJ	u	Anàlisis de l'estat actual de la xarxa de sanejament mitjançant la inspecció amb càmeres telescòpiques i proves d'estanqueïtat mitjançant fums. S'inclou el material i les actuacions necessàries per subsanar qualsevol fuita existent. (P - 352)	1.849,56	1,000	1.849,56
15	PEVC-SL3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 451)	1.391,25	1,000	1.391,25

TOTAL	**Titol 6**	**01.0A.06.01.01**	**25.676,43**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	02	Instal·alció de Fontaneria
Titol 6 (1)	01	Equips i maquinaria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJAA-CLHJ	u	Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h. Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F o equivalent. (P - 589)	2.690,25	2,000	5.380,50
2	PJ61-DL3J	u	Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund). Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25 o equivalent. (P - 588)	1.086,58	2,000	2.173,16
3	PNL3-CL0J	u	Bomba de recirculació amb les següents característiques: - Cos de la bomba d'acer inoxidable. - Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària. - Pressió: 2,5 m.c.a. - Cabal: 250 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 17 W. - Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant. Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. (P - 630)	1.049,46	2,000	2.098,92
4	PEU6-6L3J	u	Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (P - 416)	66,70	2,000	133,40

TOTAL Titol 6 (1) 01.0A.06.01.02.01 9.785,98

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	02	Instal·alció de Fontaneria
Titol 6 (1)	02	Canonades i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 456)	5,83	215,000	1.253,45
2	PF90-HPFF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 457)	5,72	421,000	2.408,12
3	PF90-HPFG	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de	7,11	118,000	838,98

PRESSUPOST

			servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 458)			
4	PF90-HPFH	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 459)	20,03	124,000	2.483,72
5	PF90-HPFJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 460)	22,67	12,000	272,04
6	PFQ0-3LJR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 479)	5,57	215,000	1.197,55
7	PFQ0-3LN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 480)	5,60	292,000	1.635,20
8	PFQ0-3KSF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 473)	7,14	129,000	921,06
9	PFQ0-3LN7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 481)	6,29	103,000	647,87
10	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 474)	8,30	15,000	124,50
11	PFQ0-3LN9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 482)	7,04	124,000	872,96
12	PFQ0-3LNF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 483)	7,92	12,000	95,04
13	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 523)	2,19	112,500	246,38

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.02.02**	**12.996,87**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A

PRESSUPOST

Titol 6	02	Instal·alció de Fontaneria
Titol 6 (1)	03	Valvuleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EC7F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 611)	13,14	59,000	775,26
2	PN38-EC7J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 612)	14,60	13,000	189,80
3	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" (P - 586)	14,22	59,000	838,98
4	PJ2Z3-3L3J	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4" (P - 587)	17,37	13,000	225,81
5	PN38-EC5W	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 609)	19,98	22,000	439,56
6	PNE2-H4CK	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 629)	20,20	2,000	40,40
7	PN85-4INB	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 623)	22,56	2,000	45,12
8	PN38-ELLJ	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau. (P - 614)	18,87	2,000	37,74

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.02.03**	**2.592,67**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	02	Instal·alció de Fontaneria
Titol 6 (1)	04	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-PL00	u	Desmuntatge de la instal.lació de fontaneria i gas existent incloent diposits, caldera, canonades de gas, escomeses i griferies existents. (P - 448)	2.238,60	1,000	2.238,60
2	PEVC-PL01	u	Desmuntatge d'aparells de climatització existents, radiadors, conductes, canonades,...i en general tot el material necessari. (P - 449)	1.119,30	2,000	2.238,60
3	PEVC-0L3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 435)	1.128,75	1,000	1.128,75

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.02.04**	**5.605,95**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A

PRESSUPOST

Titol 6 03 Instal·lació d'electricitat

Titol 6 (1) 01 Armaris de distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG11-0L3J	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 491)	49.728,93	1,000	49.728,93
2	PG11-0L4J	u	Subquadre Auditori, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 492)	10.725,85	1,000	10.725,85
3	PG11-0L5J	u	Subquadre OAC+DGACC, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 493)	3.004,07	1,000	3.004,07
4	PG11-0L8J	u	Subquadre Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 496)	5.714,75	1,000	5.714,75
5	PG11-0L6J	u	Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia	2.331,07	1,000	2.331,07

			activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 494)			
6	PG11-0L7J	u	Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 495)	1.454,00	1,000	1.454,00
7	PG11-0L9J	u	Subquadre Coberta Centre Civic Est i OAC, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 497)	8.441,76	1,000	8.441,76
8	PG11-0L0J	u	Subquadre Ascensor Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 490)	1.073,54	1,000	1.073,54
9	PG11-0LBJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 498)	1.091,90	1,000	1.091,90
10	PG11-0LCJ	u	Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia	4.159,08	1,000	4.159,08

		activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 499)			
11	PG11-0LDJ	u	Subquadre Centre Civic Oes, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 500)	17.314,45	1,000	17.314,45
12	PG11-0LEJ	u	Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 501)	6.053,90	1,000	6.053,90
13	PG11-0SSJ	u	Subquadre Coberta Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 503)	8.611,47	1,000	8.611,47
14	PG11-0SAJ	u	Subquadre Coberta Centre Civic Oest, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (P - 502)	8.411,97	1,000	8.411,97
15	PGB0-4L3J	u	Batería de condensadores de energía reactiva de 100 kVAr de potencia reactiva, de 400 V de tensión, de conexión automática y montada superficialmente. Marca/Modelo: CIRCUTOR/OPTIM FRS-P&P-120-440 o equivalente. (P - 563)	4.844,03	1,000	4.844,03

PRESSUPOST

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.03.01** **132.960,77**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	03	Instal·lació d'electricitat
Titol 6 (1)	02	Mecanismes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-772Z	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 551)	16,54	36,000	595,44
2	PG6E-772W	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (P - 550)	16,24	30,000	487,20
3	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 555)	11,77	2,000	23,54
4	PG6K-77JD	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 556)	20,16	45,000	907,20
5	PG6O-7L4J	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, muntat encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 559)	12,81	190,000	2.433,90
6	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 558)	17,57	33,000	579,81
7	PG6O-77O2	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 557)	11,03	210,000	2.316,30
8	PG6H-CL5J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret. Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent. (P - 554)	51,70	24,000	1.240,80
9	PG6H-CL4J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie (P - 553)	51,96	18,000	935,28
10	PG6H-CEEJ	u	Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent: - Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació. - Tapa i marc en acer inoxidable. - 2 uts. Cubetes portamecanismes. - 2 uts. Tapetes embellidores doble. - 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A. - 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45. - 1 ut. Caixa de registre quadrada. I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: PUK o equivalent. (P - 552)	185,31	13,000	2.409,03

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.03.02** **11.928,50**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	03	Instal·lació d'electricitat
Titol 6 (1)	03	Tubs, conduccions i canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4,	2,13	1.095,000	2.332,35

PRESSUPOST

			tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 532)			
2	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 533)	2,62	4.975,000	13.034,50
3	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 534)	3,35	206,000	690,10
4	PG33-E6CZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 535)	7,56	260,000	1.965,60
5	PG33-E6D1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 536)	10,88	225,000	2.448,00
6	PG33-E6D3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 537)	26,59	50,000	1.329,50
7	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 543)	3,65	240,000	876,00
8	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 544)	7,80	30,000	234,00
9	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 545)	10,53	315,000	3.316,95
10	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 546)	15,68	70,000	1.097,60
11	PG33-E68R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 528)	5,89	10,000	58,90
12	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 529)	7,28	90,000	655,20
13	PG33-E68X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 530)	9,40	10,000	94,00

PRESSUPOST

14	PG33-E6DC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 538)	27,91	10,000	279,10
15	PG33-E6DD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 539)	37,51	90,000	3.375,90
16	PG33-E6DE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 540)	54,52	10,000	545,20
17	PG33-E697	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 531)	24,64	10,000	246,40
18	PG33-E6DJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 542)	173,68	10,000	1.736,80
19	PG33-E6DG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 541)	88,90	110,000	9.779,00
20	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 522)	1,89	6.310,000	11.925,90
21	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 523)	2,19	691,000	1.513,29
22	PG2N-EUHU	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 524)	2,76	465,000	1.283,40
23	PG2N-EUH0	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 518)	1,87	50,000	93,50
24	PG2N-EUH1	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 519)	2,22	110,000	244,20
25	PG2J-4L4J	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 517)	30,81	158,500	4.883,39
26	PG2J-4L3J	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir amb coberta i separador, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 516)	35,89	118,000	4.235,02
27	PG3B-E7E8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 548)	5,61	276,500	1.551,17
28	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 512)	15,57	350,000	5.449,50

PRESSUPOST

29	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 513)	18,68	60,000	1.120,80

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.03.03**	**76.395,27**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	03	Instal·lació d'electricitat
Titol 6 (1)	04	Enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-HL2J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803 o equivalent. (P - 572)	50,72	2,000	101,44
2	PHB3-HLTJ	m	Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804 o equivalent. (P - 578)	57,54	2,000	115,08
3	PHB3-HLNJ	m	Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent. (P - 576)	149,60	1,000	149,60
4	PHB3-HLPJ	m	Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent. (P - 577)	317,16	8,000	2.537,28
5	PHN1-ALPJ	u	Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent. (P - 584)	202,35	213,000	43.100,55
6	PHN1-AL5J	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent. (P - 581)	114,99	166,000	19.088,34
7	PHN1-ALJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent. (P - 583)	130,69	138,000	18.035,22
8	PHN1-ALHJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408 o equivalent. (P - 582)	134,10	14,000	1.877,40

PRESSUPOST

9	PH21-AL3J	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent. (P - 569)	40,25	85,000	3.421,25
10	PHB3-HL5J	m	Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806 o equivalent. (P - 573)	1.542,35	3,000	4.627,05
11	PHP0-AL5J	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702 o equivalent. (P - 585)	253,29	20,000	5.065,80
12	PHB3-HLLJ	m	Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704 o equivalent. (P - 575)	109,64	8,000	877,12
13	PHB3-LAPJ	m	Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601 o equivalent. (P - 579)	510,72	1,000	510,72
14	PHB3-HLJJ	u	Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809 o equivalent. (P - 574)	99,86	3,000	299,58
15	PHB3-LLIJ	u	Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071 o equivalent. (P - 580)	222,15	52,800	11.729,52
16	PH57-BL4J	u	Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locat superficial. Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent. (P - 571)	88,32	95,000	8.390,40
17	PH57-BL3J	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent. (P - 570)	93,57	79,000	7.392,03

TOTAL Titol 6 (1)	**01.0A.06.01.03.04**	**127.318,38**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	03	Instal·lació d'electricitat
Titol 6 (1)	05	Regulació i control

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG73-6P3J	u	Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 560)	86,82	22,000	1.910,04
2	PG73-6P5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent. (P - 562)	299,97	41,000	12.298,77
3	PG73-6P4J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C o equivalent. (P - 561)	128,82	11,000	1.417,02
4	PG33-E74Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub. (P - 547)	1,94	1.890,000	3.666,60
5	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 522)	1,89	1.606,500	3.036,29
6	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 527)	6,69	283,500	1.896,62
7	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 512)	15,57	50,000	778,50

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.03.05**	**25.003,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	03	Instal·lació d'electricitat
Titol 6 (1)	06	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-PL02	u	Desmuntatge de quadres existents, comptadors electrics, cablejat, safates, mecanismes i lluminàries. (P - 450)	1.119,30	1,000	1.119,30
2	PEVC-EL7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 446)	6.265,35	1,000	6.265,35

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.03.06**	**7.384,65**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A

PRESSUPOST

Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 6 (1)	01	Equips i maquinaria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEC4-BL1J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 41 KW - EER: 2,89 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 42,7 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2109x1090x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Mínima capacitat 25% - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R o equivalent. (P - 375)	19.196,94	2,000	38.393,88
2	PEC4-CLBJ	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 99,9 KW - EER: 2,84 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 104,5 KW - COP: 3,09 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R o equivalent. (P - 378)	29.455,44	1,000	29.455,44
3	PEC4-BL3J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques:	31.747,59	1,000	31.747,59

			+ Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 114,2 KW - EER: 2,93 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 117,6 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R o equivalent. (P - 376)			
4	PEC4-BL4J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 204 KW - EER: 2,73 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 231 KW - COP: 3,14 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 3604x2253x2324 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Molt Baix nivell sonor. - Resistencies electriques anticongelació de la bateria. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia de 550 l. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R o equivalent. (P - 377)	57.873,69	1,000	57.873,69
5	PEJD-CS3J	u	Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques: - Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h. - Potència motor impulsió: 3,50 kW.	47.162,00	1,000	47.162,00

			- Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa. - 1 filtre de panell M6. - 1 filtre de panell G4. - 1 filtre de bosses F7. - 1 filtre de panell M6. - Potència motor retorn: 5,0 KW. - Pressió disponible: 1128 Pa. - Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW. - Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz). - Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000. - Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 4711 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratorias en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099 o equivalent. (P - 387)			
6	PEM5-RENJ	u	Unitat de recuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 7839 m³/h. - Caudal de retorno: 7839 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3,40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1316 kg Incloent quadre de control, picoflauta d'aspiració, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086 o equivalent. (P - 411)	14.169,61	1,000	14.169,61
7	PEM5-9L4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements:	10.718,76	3,000	32.156,28

PRESSUPOST

			+ Ventiladores: - Caudal de impulsión: 3400 m³/h. - Caudal de retorno: 3400 m³/h. - Potencia motor impulsión: 2.40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 887 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 124x056 o equivalent. (P - 409)			
8	PEM5-RE4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 10575 m³/h. - Caudal de retorn: 10575 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3.50 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1786 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099 o equivalent. (P - 410)	18.559,53	1,000	18.559,53
9	PEM9-DL3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT o equivalent. (P - 412)	278,21	1,000	278,21
10	PEM9-DLTJ	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V.	278,21	4,000	1.112,84

		- Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 SILENT o equivalent. (P - 414)			
11	PEM9-DL4J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 432 m3/h. - Consum elèctric 57 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 125 Pa. - Dimensions 484 x Ø221 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT o equivalent. (P - 413)	392,66	3,000	1.177,98
12	PNL3-CL8J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 8 m.c.a. - Cabal: 12800 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 0,529 KW. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 50-150 F Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. (P - 631)	3.894,96	2,000	7.789,92
13	PNL3-CL9J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 7 m.c.a. - Cabal: 2600 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 149 W. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. (P - 632)	839,46	2,000	1.678,92
14	PED4-6L0J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 1900 W. - Potencia calorífica de 1990 W. - Cabal de 600 m3/h. - Consum elèctric de 0.02 KW. - Dimensions: 754x754x298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment	1.092,89	22,000	24.043,58

		muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42 o equivalent. (P - 379)			
15	PED4-6L6J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 4980 W. - Potencia calorífica de 5220 W. - Cabal de 880 m3/h. - Consum elèctric de 0.06 KW. - Dimensions: 754X754X298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62 o equivalent. (P - 380)	1.124,39	4,000	4.497,56
16	PED4-6L7J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 6000 W. - Potencia calorífica de 5910 W. - Cabal de 1100 m3/h. - Consum elèctric de 0.033 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82 o equivalent. (P - 381)	1.321,07	2,000	2.642,14
17	PED4-6L8J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 11000 W. - Potencia calorífica de 10820 W. - Cabal de 1750 m3/h. - Consum elèctric de 0.14 KW.	1.537,37	5,000	7.686,85

			- Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122 o equivalent. (P - 382)			
18	PEJ3-6L0J	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI 400P o equivalent. (P - 383)	849,60	7,000	5.947,20
19	PEJ3-6LGJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1 o equivalent. (P - 385)	1.069,07	4,000	4.276,28
20	PEJ3-6LHJ	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P o equivalent. (P - 386)	1.120,52	5,000	5.602,60
21	PEJ3-6LAJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb	1.405,07	11,000	15.455,77

PRESSUPOST

safata de recollida de condensats, totalment col·locat.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1 o equivalent. (P - 384)

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.04.01** **351.707,87**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 6 (1)	02	Conduccions d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4LLJ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat al fals sostre. Marca/Model: CLIMAVER/NETO o equivalent. (P - 372)	29,61	496,000	14.686,56
2	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 373)	36,22	2.220,200	80.415,64
3	PE60-5LKJ	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment (P - 374)	12,59	1.690,500	21.283,40
4	PE42-4LLJ	m	Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema. Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion. Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent. (P - 371)	49,51	16,000	792,16
5	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 367)	17,42	26,500	461,63
6	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 368)	16,16	25,500	412,08
7	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 369)	18,85	37,000	697,45
8	PE42-48RO	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 370)	21,66	43,500	942,21
9	PE41-38W6	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 361)	7,27	13,500	98,15
10	PE41-38W8	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat (P - 362)	7,57	15,000	113,55
11	PE41-38YG	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 366)	9,53	81,000	771,93
12	PE41-38XM	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 365)	8,11	3,000	24,33
13	PE41-38WD	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat (P - 363)	8,48	7,500	63,60

PRESSUPOST

14	PE41-38X1	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 364)	10,56	24,000	253,44

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.04.02** **121.016,13**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 6 (1)	03	Difusió d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKP-BL4J	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques: V-Girable i orientable LB-Xapa perforada P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250 o equivalent. (P - 408)	163,20	24,000	3.916,80
2	PEKB-6L8J	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600 o equivalent. (P - 394)	272,10	6,000	1.632,60
3	PEK8-6L3J	u	Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000 o equivalent. (P - 392)	115,26	2,000	230,52
4	PEK8-6L4J	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horizontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35 o equivalent. (P - 393)	147,49	28,000	4.129,72
5	PEKK-3L4J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge	67,44	8,000	539,52

PRESSUPOST

			P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG o equivalent. (P - 397)			
6	PEKK-3LFJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG o equivalent. (P - 399)	81,30	4,000	325,20
7	PEKK-3LBJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG o equivalent. (P - 398)	107,34	2,000	214,68
8	PEKK-3RJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment. P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG o equivalent. (P - 406)	106,50	9,000	958,50
9	PEKK-3LIJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG o equivalent. (P - 401)	92,64	5,000	463,20

PRESSUPOST

10	PEKK-3RRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 525x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/525x125 o equivalent. (P - 407)	73,11	18,000	1.315,98
11	PEKK-3LQJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/625x125/DG o equivalent. (P - 402)	88,23	21,000	1.852,83
12	PEKK-3LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x125/DG o equivalent. (P - 400)	92,64	7,000	648,48
13	PEKK-3LXJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/825x225/DG o equivalent. (P - 405)	124,77	7,000	873,39
14	PEKK-3LVJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 1025x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment	114,69	5,000	573,45

			D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/1025x125/DG o equivalent. (P - 404)			
15	PEKK-321J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125 o equivalent. (P - 395)	57,47	24,000	1.379,28
16	PEKK-322J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225 o equivalent. (P - 396)	59,25	1,000	59,25
17	PEKK-3LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/425x125/DG o equivalent. (P - 403)	73,11	4,000	292,44
18	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17. Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació. Marca/model: SIBER/BE 60 o equivalent. (P - 415)	61,15	26,000	1.589,90
19	PEK4-AELJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent. (P - 389)	116,17	59,000	6.854,03
20	PEK4-AELL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent. (P - 390)	118,27	10,000	1.182,70
21	PEK4-AEJJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent. (P - 388)	124,57	10,000	1.245,70
22	PEK4-ALPJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent. (P - 391)	129,82	27,000	3.505,14

PRESSUPOST

TOTAL Titol 6 (1)	**01.0A.06.01.04.03**	**33.783,31**
Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 6 (1)	04	Canonades i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF15-3L5J	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat. (P - 452)	684,47	2,000	1.368,94
2	PF91-76QD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 464)	5,52	196,000	1.081,92
3	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 465)	6,31	90,000	567,90
4	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 466)	7,87	378,000	2.974,86
5	PF91-76QJ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 467)	11,29	87,500	987,88
6	PF91-76QL	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 468)	14,62	256,000	3.742,72
7	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 462)	18,34	186,000	3.411,24
8	PF91-76MV	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 461)	36,61	48,000	1.757,28
9	PF91-76OD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 463)	60,08	20,000	1.201,60
10	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 484)	6,96	196,000	1.364,16
11	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 485)	7,86	90,000	707,40

PRESSUPOST

12	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 486)	8,67	378,000	3.277,26
13	PFQ0-3LOZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 487)	9,74	87,500	852,25
14	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 488)	10,87	256,000	2.782,72
15	PFQ0-3KWR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 475)	14,13	86,000	1.215,18
16	PFQ0-3KQ3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 472)	18,76	25,000	469,00
17	PFQ0-3L47	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 478)	38,61	100,000	3.861,00
18	PFQ0-3KWY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 476)	48,49	25,000	1.212,25
19	PFQ0-3L0K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 477)	57,83	20,000	1.156,60
20	PF15-3LSJ	u	Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per: - Comptador d'aigua. - Vàlvula antiretorn. - 2 Vàlvules de tall. - 1 manòmetre. - 1 Filtre. - Vàlvula de buidat. - 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall. - Tub de polipropilè i accessoris. - Aïllament de tubs i accessoris. Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte. (P - 453)	935,27	5,000	4.676,35

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.04.04**	**38.668,51**

PRESSUPOST

Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 6 (1)	05	Valvuleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU9-G4AC	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (P - 418)	29,12	12,000	349,44
2	PEUE-6YQ2	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 422)	27,00	10,000	270,00
3	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 617)	20,38	4,000	81,52
4	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 610)	27,59	2,000	55,18
5	PN38-H4BY	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 i preu alt, muntada superficialment (P - 615)	52,34	2,000	104,68
6	PN38-EC7P	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 613)	49,21	6,000	295,26
7	PN48-AMFE	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 619)	78,03	24,000	1.872,72
8	PN48-AMEW	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 618)	110,48	2,000	220,96
9	PN48-AMGV	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 620)	162,57	4,000	650,28
10	PN84-DADL	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 622)	125,64	2,000	251,28
11	PNE1-7647	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 627)	93,67	5,000	468,35
12	PNE1-7634	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 626)	169,93	1,000	169,93
13	PNE1-7649	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 628)	293,11	1,000	293,11
14	PFM3-8G60	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 470)	61,26	10,000	612,60

PRESSUPOST

15	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 471)	70,39	2,000	140,78
16	PFM3-8G5Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 469)	116,18	2,000	232,36
17	PEUE-6L4J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent. (P - 419)	2.025,58	3,000	6.076,74
18	PEUE-6L5J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent. (P - 420)	2.025,58	1,000	2.025,58
19	PEUE-6L6J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.	2.125,33	1,000	2.125,33

PRESSUPOST

Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125 o equivalent. (P - 421)

TOTAL Titol 6 (1) 01.0A.06.01.04.05 16.296,10

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 6 (1)	06	Regulació i control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVB-6PHD	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 430)	80,31	16,000	1.284,96
2	PNC0-H9PC	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 624)	319,75	3,000	959,25
3	PNC0-H9PD	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 625)	536,87	1,000	536,87
4	PN72-4L4J	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada entre brides, de DN 125, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs. (P - 621)	1.704,93	1,000	1.704,93
5	PEV3-HL5J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32 o equivalent. (P - 426)	569,83	2,000	1.139,66
6	PEV3-HL6J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent. (P - 427)	800,83	1,000	800,83
7	PEV3-HL4J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent. (P - 425)	1.142,08	1,000	1.142,08

PRESSUPOST

8	PEV3-HL3J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80 o equivalent. (P - 424)	1.283,83	1,000	1.283,83
9	PG11-KL3J	u	Kit cabal constant de D20 composat pel següent material: -DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (P - 509)	285,01	26,000	7.410,26
10	PG11-KL4J	u	Kit cabal constant de D25 composat pel següent material: -DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 25 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (P - 510)	342,00	7,000	2.394,00
11	PG11-KL5J	u	Kit cabal constant de D32 composat pel següent material: -DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (P - 511)	442,65	27,000	11.951,55
12	PG11-DL3J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (P - 504)	4.861,76	1,000	4.861,76
13	PG11-DL4J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en	4.722,11	1,000	4.722,11

PRESSUPOST

		conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (P - 505)			
14	PG11-DL5J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (P - 506)	4.468,01	1,000	4.468,01
15	PG11-DL6J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (P - 507)	4.864,91	1,000	4.864,91

PRESSUPOST

16	PG11-DL7J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire) - 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred. - 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (P - 508)	5.942,21	1,000	5.942,21
17	PG33-E74Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub. (P - 547)	1,94	560,000	1.086,40
18	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 527)	6,69	230,000	1.538,70
19	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 512)	15,57	20,000	311,40

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.04.06** **58.403,72**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	04	Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 6 (1)	07	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-6LBJ	u	Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors. (P - 428)	1.854,89	10,000	18.548,90
2	EEJT6SOP	u	Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lica de 41x41mm. Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge. Marca/Model: ARIMEX/HFRAME o equivalent. (P - 106)	65,28	50,000	3.264,00
3	PEVC-0L7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements.	10.819,20	1,000	10.819,20

PRESSUPOST

- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 436)

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.04.07** **32.632,10**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	05	Instal·alció de Telecomunicacions
Titol 6 (1)	01	Veu i dades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP73-676H	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 641)	914,01	3,000	2.742,03
2	PP7B-890I	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h, col·locat (P - 642)	212,68	3,000	638,04
3	PP7E-893W	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 643)	51,68	6,000	310,08
4	PP7I-892O	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament (P - 650)	139,25	3,000	417,75
5	PP7J-80CT	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament (P - 651)	53,59	3,000	160,77
6	PP4B-CTKO	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 640)	3,54	159,000	562,86
7	PP7H-788P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 647)	18,39	20,000	367,80
8	PP7H-7866	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 646)	19,47	120,000	2.336,40
9	PP7H-7LLJ	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, RJ45, categoria 6 U/UTP, per a WIFI amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, de superficie. (P - 649)	18,39	15,000	275,85
10	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (P - 645)	27,49	8,000	219,92
11	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada (P - 644)	34,02	8,000	272,16
12	PP47-6634	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat (P - 639)	10,92	159,000	1.736,28
13	PP47-6630	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 638)	8,94	159,000	1.421,46
14	PP44-663V	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 637)	1,44	3.975,000	5.724,00
15	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 522)	1,89	3.380,000	6.388,20

PRESSUPOST

16	PG2P-6SZ7	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 526)	3,81	595,000	2.266,95
17	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 512)	15,57	50,000	778,50
18	PP7H-7L3J	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici. (P - 648)	3,06	159,000	486,54

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.05.01** **27.105,59**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	05	Instal·alció de Telecomunicacions
Titol 6 (1)	02	Pacient-Infermera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP21-BL4J	u	Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides. (P - 634)	1.106,15	4,000	4.424,60
2	PP2F-HCQG	u	Font d'alimentació 12 V cc, 1,5 A, muntada en carril DIN (P - 635)	79,53	4,000	318,12
3	PP21-BL3J	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació. (P - 633)	261,27	4,000	1.045,08
4	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 636)	1,73	225,000	389,25
5	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 520)	1,34	225,000	301,50

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.05.02** **6.478,55**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	05	Instal·alció de Telecomunicacions
Titol 6 (1)	03	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-ELTJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.	939,75	1,000	939,75

PRESSUPOST

- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 447)

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.05.03** **939,75**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	06	Instal·lacions de Protecció Contra Incendis
Titol 6 (1)	01	Protecció d'incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-3L3J	u	Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah. Marca/Model: NOTIFIER/ID60 o equivalent. (P - 590)	1.429,88	1,000	1.429,88
2	PM15-4L0J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent. (P - 591)	68,63	146,000	10.019,98
3	PM15-4L5J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i sòcol. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	76,82	18,000	1.382,76

PRESSUPOST

			Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent. (P - 592)			
4	PM15-4L6J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02 o equivalent. (P - 593)	133,73	3,000	401,19
5	PM17-3L3J	u	Polsador d'alarma direccionable per a sistema analògic MorleyIAS amb aïllador de curtcircuit. Incorpora led d´estat, tapa de protecció per evitar l´activació accidental, vidre i base per a muntatge en superfície. Fàcil adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Disposa de led tricolor que permet veure'n l'estat des de qualsevol punt. Marca/Model: HONEYWELL/M5A-RP06FF-K013-01 o equivalent. (P - 594)	66,47	12,000	797,64
6	PM18-3L5J	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05 o equivalent. (P - 595)	171,79	12,000	2.061,48
7	PM18-3LEJ	u	Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HLSI/ HSR-E24 o equivalent. (P - 596)	135,04	1,000	135,04
8	PEV1-H9X2	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 423)	5,63	780,000	4.391,40
9	PG2N-EUHM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 521)	1,34	195,000	261,30
10	PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 525)	3,36	585,000	1.965,60
11	PMS0-6Z0K	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 608)	9,73	26,000	252,98
12	PMS0-6Z0B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 606)	7,26	10,000	72,60

PRESSUPOST

13	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 607)	7,69	26,000	199,94

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.06.01** **23.371,79**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	06	Instal·lacions de Protecció Contra Incendis
Titol 6 (1)	02	Extinció d'incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (P - 598)	75,42	25,000	1.885,50
2	PM32-DZ48	u	Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared (P - 599)	95,89	17,000	1.630,13
3	PM20-DG42	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 597)	368,70	10,000	3.687,00
4	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (P - 417)	29,12	10,000	291,20
5	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 616)	18,39	10,000	183,90
6	PF42-65C1	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 454)	30,89	72,000	2.224,08
7	PF42-65HL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 455)	65,81	156,000	10.266,36
8	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 607)	7,69	52,000	399,88

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.06.02** **20.568,05**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	06	Instal·lacions de Protecció Contra Incendis
Titol 6 (1)	03	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6LMJ	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació. (P - 604)	593,88	1,000	593,88
2	P7D5-EQG7	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de	41,37	15,000	620,55

PRESSUPOST

			0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3 (P - 311)			
3	PMS0-6L3J	u	Segellat d'instal·lacions, mantenint la sectorització, entre els diferents sectors d'incendis. Format per: - Segellat de baixants mitjançant collarins intumiscents EI-120 amb un diàmetre > 75mm de diàmetre. - Segellat de passos d'instal·lacions que travessin els diferents sectors i els diferents locals de risc, amb l'EI corresponent. Incloent tots els accessoris necessaris per deixar la partida totalment acabada. Es realitzarà tot segons esquemes, memòria i plànols d'instal lacions i CTE-DB-SI. (P - 602)	1.757,07	1,000	1.757,07
4	PMS0-6LAJ	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 603)	1.148,70	1,000	1.148,70

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.06.03** **4.120,20**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	07	Instal·lació fotovoltaica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 515)	739,37	1,000	739,37
2	PG14-0018	u	Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent. (P - 514)	3.663,37	1,000	3.663,37
3	PG51-564J	u	Analizador de red eléctrica digital montado superficialmente. (P - 549)	283,19	1,000	283,19
4	PGE1-C2LE	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21 o equivalent. (P - 564)	120,70	5,000	603,50
5	PGE1-C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka o equivalent. Totalment muntat, connexionat i retolat. (P - 565)	1.172,04	1,000	1.172,04
6	PGE2-8L3J	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat (P - 566)	2.658,98	5,000	13.294,90
7	PGE5-HL4J	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Incloent estructura de suport i connectors.	551,27	150,000	82.690,50

PRESSUPOST

			Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475 o equivalent. (P - 568)			
8	PGE5-1L3J	u	Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material: - 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º - 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º - 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL - 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S) - 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO - 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S) - 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL - 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC Incloent transport i muntatge a obra, deixant la partida totalment acabada. Marca/Model: SOLARBLOC o equivalent. (P - 567)	5.539,80	1,000	5.539,80
9	EG31F144	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS)(Cca-s1b), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 111)	1,15	585,000	672,75
10	EG312552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 110)	6,34	6,000	38,04
11	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. (P - 107)	1,29	585,000	754,65
12	EG2C1E1J	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent. (P - 108)	16,82	309,000	5.197,38
13	EG2C1E1K	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent. (P - 109)	20,75	105,000	2.178,75
14	PG3B-E7E8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 548)	5,61	414,000	2.322,54

TOTAL Titol 6 **01.0A.06.01.07** **119.150,78**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	08	BMS
Titol 6 (1)	01	Elements de camp

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV7-H9VQ	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs, instal·lat i connectat (P - 429)	224,96	60,000	13.497,60
2	PEVB-P15J	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573 Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2 o equivalent. (P - 432)	245,65	1,000	245,65
3	PEVB-P14J	u	Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC. Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent. (P - 431)	445,15	3,000	1.335,45

PRESSUPOST

4	PEVB-P18J	u	Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent. (P - 434)	269,92	4,000	1.079,68
5	PEVB-P17J	u	Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150 Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent. (P - 433)	79,75	4,000	319,00

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.08.01** **16.477,38**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	08	BMS
Titol 6 (1)	02	Termostat Fancoils

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-3L3J	u	Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent. (P - 438)	106,95	60,000	6.417,00

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.08.02** **6.417,00**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	08	BMS
Titol 6 (1)	03	Quadre de control PRODUCCIÓ TERMICA EDIFICI TEATRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-3L5J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 439)	1.165,76	1,000	1.165,76

TOTAL Titol 6 (1) **01.0A.06.01.08.03** **1.165,76**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	08	BMS
Titol 6 (1)	04	Quadre de control EDIFICI ENTITATS.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-3L6J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat.	1.165,76	1,000	1.165,76

Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització.
Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 440)

TOTAL Titol 6 (1) 01.0A.06.01.08.04 1.165,76

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	08	BMS
Titol 6 (1)	05	Quadre de control EDIFICI OAC-CASAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-3L7J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 441)	1.522,76	1,000	1.522,76

TOTAL Titol 6 (1) 01.0A.06.01.08.05 1.522,76

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	08	BMS
Titol 6 (1)	06	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-3L8J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 442)	3.854,81	1,000	3.854,81
2	PEVC-3L9J	u	SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 443)	3.444,26	1,000	3.444,26
3	PEVC-3L0J	u	1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 437)	1.169,80	4,000	4.679,20
4	PEVC-3LPJ	u	Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: - 3 uts. Refredadores. - 3 uts. Comptadors Tèrmics. - 3 uts. Analitzadors elèctrics. - 52 uts. Termostats fancoils. - 3 uts. Climatitzadors. - 4 uts. Recuperadors. Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 444)	5.574,55	1,000	5.574,55

PRESSUPOST

5	PEVC-3LQJ	u	Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris. Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent: - Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´. - Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI. Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 445)	7.190,66	1,000	7.190,66

TOTAL	**Titol 6 (1)**	**01.0A.06.01.08.06**	**24.743,48**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	06	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 4	01	GRUP A
Titol 6	09	Parallamps

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM93-BL3J	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta (P - 601)	3.539,37	1,000	3.539,37
2	PM90-HL3J	u	Comptador de llamps instal·lat (P - 600)	277,03	1,000	277,03
3	PMS0-6PPJ	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 605)	143,85	1,000	143,85

TOTAL	**Titol 6**	**01.0A.06.01.09**	**3.960,25**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	07	Equipament
Titol 4	01	Equipament banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 113)	140,58	2,600	365,51
2	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 114)	148,59	0,200	29,72

PRESSUPOST

3	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 120)	302,19	3,800	1.148,32
4	EQ512K8_	ml	TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 129)	197,73	3,960	783,01
5	EJ14BB1_	u	INODOR SORTIDA Hal. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 115)	309,64	3,000	928,92
6	EJ1BF99_	u	CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles. (P - 118)	299,54	3,000	898,62
7	EJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 112)	78,82	0,400	31,53
8	E7A24K0_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant. (P - 35)	3,49	0,308	1,07
9	EJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (P - 119)	53,11	0,400	21,24
10	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 116)	82,18	0,200	16,44
11	EJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 117)	170,31	0,200	34,06
12	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 121)	120,12	0,400	48,05
13	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 124)	20,64	3,000	61,92
14	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 122)	151,42	1,600	242,27
15	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 123)	291,19	0,400	116,48
16	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 133)	20,02	7,600	152,15
17	EC1K1302	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 103)	69,58	3,760	261,62

TOTAL Titol 4	**01.0A.07.01**	**5.140,93**

PRESSUPOST

Titol 3	07	Equipament
Titol 4	02	Equipament cuines

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per: - mobles de l'illa de bucs a una cara - mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre Totalment acabat segons detall projecte. (P - 130)	5.139,79	0,200	1.027,96
2	EQ512K__	m2	TAULELL DE QUARS CUINA Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 128)	207,04	1,496	309,73
3	EQ88UD2_	u	CAMPANA INTEGRADA Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada (P - 131)	2.083,40	0,200	416,68
4	HQU2E0_P	u	PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm Placa de inducció segons detall projecte, col·locat (P - 196)	650,00	0,400	260,00
5	HQU2E00_	u	FORN de 90 cm Forn segons detall projecte, col·locat (P - 197)	780,00	0,400	312,00
6	HQU2E0_M	u	MICROONES Microones segons detall projecte, col·locat (P - 195)	320,00	0,200	64,00
7	HQU2AF0_	u	NEVERA de 60 cm Nevera segons detall projecte, col·locat (P - 193)	980,00	0,200	196,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.07.02**	**2.586,37**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	07	Equipament
Titol 4	03	Equipament general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQU2230_	u	MOBLE CONSERGE Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 132)	1.100,00	0,400	440,00
2	EMSBCMA_	u	RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 126)	26,43	12,000	317,16

PRESSUPOST

3	EB92U20_	u	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 102)	1.540,00	0,200	308,00
4	EMSBCMAF	u	RÈTOL EXTERIOR OAC Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 127)	483,90	0,200	96,78

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.07.03**	**1.161,94**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	07	Equipament
Titol 4	07	Transport

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL2DE5C_	u	ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA (P - 125)	19.862,33	0,200	3.972,47

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.07.07**	**3.972,47**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	08	Urbanització
Titol 4	02	Vials

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F961APF_	m	VORADA CONTINUA Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 40 cm d'ample, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada (P - 136)	38,45	18,000	692,10
2	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 139)	46,50	105,000	4.882,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.08.02**	**5.574,60**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	08	Urbanització
Titol 4	03	Jardineria

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 140)	55,37	5,400	299,00
2	FR3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 141)	111,75	3,600	402,30
3	F6A16VB_	m2	MALLA PER ENFILADISSES Malla per enfiladisses separada 20 cm de la façana, amb reixat d'acer amb acabat galvanitzat i plastificat, col.locada de forma romboïdal de 40x40 cm de forat des de terra fins a perfils coberta, format per panells amb malla emmarcada, especejament segons detall projecte, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell. Inclou suports a la mateixa façana 4 cada 2 m2. Col·locat ancorat a l'obra. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 135)	75,06	197,000	14.786,82
4	PR66RENFI	u	Subministrament i plantació enfiladissa de 6 metres de llargaria. Inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb mitjans manuals i/o camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou les feines de preparació (P - 654)	89,30	50,000	4.465,00
5	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 36)	3,31	18,000	59,58
6	F991UA4_	ml	ESCOCELL JARDINERA Formació d'escocell lineal de platina d'acer galvanitzat, de 25 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, co.locat amb ancoratges segons detall projecte. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 138)	135,14	18,000	2.432,52

TOTAL Títol 4 **01.0A.08.03** **22.445,22**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Títol 3	09	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R4XXF1	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t (P - 134)	12,42	7,563	93,93
2	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 275)	14,85	7,563	112,31
3	P2R5-XX0M	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 265)	24,32	344,848	8.386,70
4	P2RA-XU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 277)	22,37	67,571	1.511,56
5	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 271)	10,08	128,778	1.298,08

PRESSUPOST

6	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 272)	13,70	85,982	1.177,95
7	P2RA-IQG7	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 276)	-37,80	10,504	-397,05
8	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 269)	13,97	9,337	130,44
9	P2RA-EU3G	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 270)	0,00	6,500	0,00
10	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 268)	0,00	17,035	0,00
11	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 267)	0,00	14,724	0,00
12	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 261)	24,69	265,268	6.549,47

TOTAL Titol 3 **01.0A.09** **18.863,39**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	10	Seguretat i salut
Titol 4	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 142)	6,52	8,290	54,05
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 143)	34,13	2,487	84,88
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 144)	7,44	8,290	61,68
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 147)	0,24	8,290	1,99
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 148)	1,54	8,290	12,77
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 154)	19,27	8,290	159,75
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 150)	8,43	8,290	69,88
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 151)	40,68	3,316	134,89

PRESSUPOST

9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 156)	18,98	3,316	62,94
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 167)	5,42	4,145	22,47
11	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 166)	32,56	8,290	269,92
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 165)	16,55	8,290	137,20
13	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 164)	2,87	8,290	23,79
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 163)	8,70	8,290	72,12
15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 162)	12,68	8,290	105,12
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 161)	24,33	8,290	201,70
17	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 157)	45,58	3,316	151,14
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 159)	25,18	5,803	146,12
19	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 160)	118,69	1,658	196,79
20	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 158)	36,66	1,658	60,78
21	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 145)	5,11	4,145	21,18
22	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 146)	10,16	4,145	42,11
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 149)	10,14	3,316	33,62
24	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 152)	9,53	3,316	31,60
25	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 155)	22,25	3,316	73,78
26	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 153)	71,40	4,145	295,95

TOTAL Titol 4 **01.0A.10.01** **2.528,22**

PRESSUPOST

Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	10	Seguretat i salut
Titol 4	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 180)	50,18	4,974	249,60
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 174)	2,71	248,700	673,98
3	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 176)	184,18	3,316	610,74
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 177)	41,52	3,316	137,68
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 178)	40,40	3,316	133,97
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 179)	34,37	8,290	284,93
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 186)	55,90	8,290	463,41
8	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 181)	37,62	1,658	62,37
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 185)	6,08	165,800	1.008,06
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 175)	13,13	3,316	43,54
11	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 182)	4,78	6,632	31,70
12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	7,95	41,450	329,53
13	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	9,68	8,290	80,25
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	9,58	65,491	627,40
15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	16,51	8,290	136,87
16	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 168)	11,28	12,435	140,27
17	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 183)	1,85	82,900	153,37

PRESSUPOST

18	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 184)	114,55	3,316	379,85
19	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 215)	37,03	178,335	6.603,75
20	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 169)	6,18	239,581	1.480,61

TOTAL Titol 4 **01.0A.10.02** **13.631,88**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0A	Tipologia A
Titol 3	10	Seguretat i salut
Titol 4	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 190)	64,57	16,580	1.070,57
2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 191)	17,87	3,316	59,26
3	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 194)	143,13	1,658	237,31
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 199)	47,92	2,487	119,18
5	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 192)	33,43	1,658	55,43
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 198)	74,66	1,658	123,79
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 200)	2,40	16,780	40,27
8	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 201)	185,54	0,829	153,81
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 202)	113,20	1,658	187,69
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 189)	66,94	11,606	776,91
11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 188)	74,81	11,606	868,24
12	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 187)	57,28	11,606	664,79

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.10.03**	**4.357,25**
Obra	01	Pressupost D469	
Capítol	0A	Tipologia A	
Titol 3	11	Ajudes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUAJUD	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització de totes les ajudes de paleteria necessàries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de totes les instal·lacións. (P - 0)	10.611,92	1,000	10.611,92

TOTAL	**Titol 3**	**01.0A.11**	**10.611,92**
Obra	01	Pressupost D469	
Capítol	0B	Tipologia B	
Titol 3	GR	Gestió de residus	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R4XXF1	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t (P - 134)	12,42	11,344	140,89
2	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 275)	14,85	11,344	168,46
3	P2R5-XX0M	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 265)	24,32	517,275	12.580,13
4	P2RA-XU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 277)	22,37	101,358	2.267,38
5	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 271)	10,08	193,167	1.947,12
6	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 272)	13,70	128,973	1.766,93
7	P2RA-IQG7	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 276)	-37,80	15,756	-595,58
8	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 269)	13,97	14,006	195,66
9	P2RA-EU3G	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 270)	0,00	9,750	0,00
10	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 268)	0,00	25,553	0,00
11	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 267)	0,00	22,086	0,00

PRESSUPOST

12	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 261)	24,69	397,904	9.824,25

TOTAL Titol 3 **01.0B.GR** **28.295,24**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0B	Tipologia B
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 142)	6,52	0,080	0,52
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 143)	34,13	0,024	0,82
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 144)	7,44	0,080	0,60
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 147)	0,24	0,080	0,02
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 148)	1,54	0,080	0,12
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 154)	19,27	0,080	1,54
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 150)	8,43	0,080	0,67
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 151)	40,68	0,032	1,30
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 156)	18,98	0,032	0,61
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 167)	5,42	0,040	0,22
11	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 166)	32,56	0,080	2,60
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 165)	16,55	0,080	1,32
13	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 164)	2,87	0,080	0,23
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 163)	8,70	0,080	0,70
15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 162)	12,68	0,080	1,01
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 161)	24,33	0,080	1,95
17	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 157)	45,58	0,032	1,46
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac	25,18	0,056	1,41

PRESSUPOST

			mecànic (P - 159)			
19	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 160)	118,69	0,016	1,90
20	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 158)	36,66	0,016	0,59
21	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 145)	5,11	0,040	0,20
22	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 146)	10,16	0,040	0,41
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 149)	10,14	0,032	0,32
24	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 152)	9,53	0,032	0,30
25	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 155)	22,25	0,032	0,71
26	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 153)	71,40	0,040	2,86

TOTAL Titol 4 **01.0B.SS.01** **24,39**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0B	Tipologia B
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 180)	50,18	0,048	2,41
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 174)	2,71	2,400	6,50
3	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 176)	184,18	0,032	5,89
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 177)	41,52	0,032	1,33

PRESSUPOST

5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 178)	40,40	0,032	1,29
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 179)	34,37	0,080	2,75
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 186)	55,90	0,080	4,47
8	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 181)	37,62	0,016	0,60
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 185)	6,08	1,600	9,73
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 175)	13,13	0,032	0,42
11	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 182)	4,78	0,064	0,31
12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	7,95	0,400	3,18
13	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	9,68	0,080	0,77
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	9,58	0,632	6,05
15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	16,51	0,080	1,32
16	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 168)	11,28	0,120	1,35
17	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 183)	1,85	0,800	1,48
18	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 184)	114,55	0,032	3,67
19	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 215)	37,03	1,720	63,69
20	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 169)	6,18	2,312	14,29
21	AJUSTDECIMA	u	Ajust decimal repartiment (P - 2)	1,00	-12,120	-12,12

TOTAL Titol 4 **01.0B.SS.02** **119,38**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0B	Tipologia B
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 190)	64,57	0,160	10,33

PRESSUPOST

2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 191)	17,87	0,032	0,57
3	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 194)	143,13	0,016	2,29
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 199)	47,92	0,024	1,15
5	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 192)	33,43	0,016	0,53
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 198)	74,66	0,016	1,19
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 200)	2,40	0,160	0,38
8	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 201)	185,54	0,008	1,48
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 202)	113,20	0,016	1,81
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 189)	66,94	0,112	7,50
11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 188)	74,81	0,112	8,38
12	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 187)	57,28	0,112	6,42

TOTAL Titol 4 **01.0B.SS.03** **42,03**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214G-78OW	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 227)	14,82	23,040	341,45
2	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 224)	9,88	138,430	1.367,69
3	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 223)	7,41	100,000	741,00
4	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 222)	151,37	4,400	666,03
5	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 257)	7,09	4,400	31,20
6	P2R4-VSTT	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un	16,14	5,280	85,22

PRESSUPOST

			recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 263)			
7	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 266)	19,08	5,280	100,74
8	PY02ROBFO	u	Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics. Inclou formació del contorn i retirada de residus generats. (P - 655)	44,76	2,200	98,47
9	P214NR52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent. Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa). (P - 231)	56,47	32,540	1.837,53
10	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 232)	205,01	1,695	347,49
11	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 228)	7,90	49,000	387,10
12	P214TROBPP	m2	Formació de nova obertura de pas de porta en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 250)	24,35	6,930	168,75
13	P214TROAMP	m2	Enderroc d'ampit en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 249)	13,53	2,040	27,60
14	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 245)	8,64	51,106	441,56
15	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 246)	7,16	177,646	1.271,95
16	P214TRENCG	m2	Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen. (P - 248)	6,17	30,000	185,10
17	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 247)	16,23	53,835	873,74
18	P214ORDPAS	ut	Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió. Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen. Inclou la gestió completa de tots els residus generats. (P - 235)	1.642,26	0,200	328,45
19	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 217)	24,69	5,800	143,20
20	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 216)	24,69	18,400	454,30
21	P2145RARRM	u	Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 225)	9,38	24,200	227,00
22	P2141-I6N7	u	Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 219)	15,20	24,200	367,84
23	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 218)	12,35	8,200	101,27
24	P21Q2R8GXQ	u	Retirada de joc per a infant. Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials. Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. (P -	61,98	2,400	148,75

PRESSUPOST

			256)			
25	P2145RBARN	m	Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 226)	9,12	17,800	162,34
26	P214SRPTSL	m	Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt. (P - 243)	5,76	0,720	4,15
27	P214SRTCMT	m	Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt. (P - 244)	18,98	6,600	125,27
28	P214QRCANL	m	Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen. (P - 238)	3,70	13,400	49,58
29	P214QRDRAM	m	Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer. Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi. (P - 240)	1,61	35,800	57,64
30	P214Q-4RPV	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 237)	30,63	0,200	6,13
31	P214Q-4RPH	m2	Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 236)	27,65	0,200	5,53
32	P214QRDPOL	m2	Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals. Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats. (P - 239)	25,40	23,000	584,20
33	P214QRGRAV	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris. Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació. (P - 241)	4,94	291,400	1.439,52
34	P214QRLAMI	m2	Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 242)	6,17	58,000	357,86
35	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 220)	14,82	16,400	243,05
36	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 221)	14,08	9,200	129,54

TOTAL Titol 4 **01.0C.01.01** **13.908,24**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	02	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1A2520_	u	Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (P - 203)	9.900,00	0,200	1.980,00

TOTAL Titol 4 **01.0C.01.02** **1.980,00**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	03	Enderrocs instal·lacions

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G0R4RU7	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 254)	4.720,63	0,200	944,13
2	P21DERI6U4	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 251)	4.762,88	0,200	952,58
3	P21G1RSANJ	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 255)	435,29	0,200	87,06
4	P21DERINCL	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou retirada de xemeneies en coberta. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 252)	4.098,33	0,200	819,67
5	P21DERMAQC	u	Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació. Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 253)	1.375,91	0,200	275,18

TOTAL	**Titol 4**	**01.0C.01.03**	**3.078,62**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	04	Ajudes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUAJUD	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització de totes les ajudes de paleteria necessàries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de totes les instal·lacións. (P - 0)	10.611,92	0,200	2.122,38

TOTAL	**Titol 4**	**01.0C.01.04**	**2.122,38**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	01	Envans i elements divisoris

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 20)	40,87	19,490	796,56
2	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120) Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 22)	81,20	134,205	10.897,45
3	E6522AA5	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 23)	53,73	12,093	649,76
4	E65233A_	m2	D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte. (P - 26)	64,05	6,853	438,93
5	E6522BA_	m2	D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 24)	64,05	10,912	698,91
6	E65231AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 25)	57,07	6,695	382,08
7	E61CJBA_	m2	D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS) Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament	259,57	11,641	3.021,65

PRESSUPOST

			i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte. (P - 18)			
8	E66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 28)	213,29	7,280	1.552,75
9	E65221A_	m2	D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 21)	40,27	3,520	141,75

TOTAL	**Titol 6**	**01.0C.04.01.01**	**18.579,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	02	Fusteria i serralleria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 318)	520,56	0,400	208,22
2	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 319)	858,71	0,800	686,97
3	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm (P - 345)	35,60	15,128	538,56
4	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris. (P - 316)	33,05	26,136	863,79
5	KA1RU001	ut	Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats (P - 214)	32,98	1,200	39,58
6	PA23PFI05	ut	FI.05/ PORTA BATENT DOBLE Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 322)	483,17	0,200	96,63
7	P89G-43TY	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt. (P - 315)	23,57	6,300	148,49

PRESSUPOST

8	PA22AFI06	ut	FI.06/ ARMARI Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau. (P - 321)	495,05	0,200	99,01
9	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 314)	23,57	1,386	32,67
10	PA23PFI07	ut	FI.07/ PORTA BATENT Centre cívic PB i P1. H=2,10m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 323)	248,91	1,000	248,91
11	PA23PFI7B	ut	FI.07b/ PORTA BATENT Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 327)	381,79	0,400	152,72
12	PA23PFI09	ut	FI.09/ PORTA CORREDISSA Bany minusvàlid P1. H=2.10m Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 324)	332,88	0,400	133,15
13	P662PFI10	m2	Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents. (P - 307)	150,73	6,728	1.014,11
14	PA21FFI11	ut	FI.11/ PORTA BATENT Aules P1. H=2.10m Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 320)	903,38	1,200	1.084,06
15	PA23PFI12	ut	FI.12/ PORTA BATENT Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 325)	248,59	1,000	248,59
16	E66E053_	m2	FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4 Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i	130,38	25,000	3.259,50

PRESSUPOST

			remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 29)			
17	EAU13A3_	m2	FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1 Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 90)	469,11	7,120	3.340,06
18	E66E053M	m2	FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada (P - 30)	116,55	9,022	1.051,51
19	PA23PFI17	ut	FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC PB,Ala Est (OAC) Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 326)	694,85	0,200	138,97
20	PQN1ESE10	m	SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori. Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau. (P - 653)	1.381,78	0,200	276,36
21	PQN0ESE08	ut	SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest. Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar. Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala. Tot segons plànols de detall i indiacions DF. (P - 652)	5.641,32	0,200	1.128,26
22	P6A7PSE09	m	SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest. Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport. (P - 308)	563,07	0,200	112,61
23	E44A822C	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 6)	5,40	450,000	2.430,00
24	E44A532D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 5)	3,81	396,000	1.508,76

PRESSUPOST

25	E44A531D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 4)	3,67	469,000	1.721,23
26	EASA82T_	u	SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 89)	2.010,25	0,200	402,05
27	EB14B9K_	m	SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 93)	103,88	2,080	216,07
28	EB15UV_3	m	SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 95)	146,52	0,744	109,01
29	EB14B9_2	m	SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 92)	103,88	2,480	257,62
30	EB15UV_6	m	SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 96)	199,98	0,680	135,99
31	EASA82_7	u	SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170 Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 88)	1.610,57	0,200	322,11
32	K43ZU030	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (P - 205)	7,05	55,427	390,76
33	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 206)	3,97	180,040	714,76
34	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4	98,74	1,586	156,60

PRESSUPOST

mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport.
Totalment acabat segons detall projecte. (P - 61)

TOTAL Titol 6 **01.0C.04.01.02** **23.267,69**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	02	Revestiments de paraments verticals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 43)	9,64	9,990	96,30
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 68)	5,30	883,012	4.679,96
3	E824123_	m2	RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 44)	28,17	62,150	1.750,77
4	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 48)	85,96	29,198	2.509,86
5	E865J3B_	m2	RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 58)	51,18	15,700	803,53
6	E8AA2BD_	m2	RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (P - 71)	20,71	43,225	895,19
7	K878C14_	m2	NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió (P - 210)	10,70	60,650	648,96
8	E824126_	m2	REPOSICIÓ DE BEURADA Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies. (P - 45)	4,31	23,000	99,13
9	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 66)	13,23	15,128	200,14

TOTAL Titol 4 **01.0C.05.02** **11.683,84**

Obra	01	Pressupost D469

PRESSUPOST

Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 77)	49,05	238,310	11.689,11
2	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 78)	45,97	15,678	720,72
3	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 76)	43,71	123,510	5.398,62
4	E9DB14_1	ml	RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 75)	43,71	17,920	783,28
5	E9U391CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 83)	10,41	222,200	2.313,10
6	E9C1UP2_	m2	RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc. (P - 74)	39,37	5,750	226,38
7	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 86)	3,68	250,702	922,58
8	E9QH24S3	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm (P - 82)	66,14	23,020	1.522,54
9	E9V7U00_	m	FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	42,34	1,260	53,35
10	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (P - 79)	182,87	6,462	1.181,71
11	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 104)	65,95	20,060	1.322,96
12	E9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (P - 81)	34,74	24,060	835,84

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 6**	**01.0C.05.03.01**	**26.970,19**
Obra		01	Pressupost D469
Capítol		0C	Tipologia C
Titol 3		05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4		03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6		02	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 50)	50,73	228,548	11.594,24
2	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 49)	39,79	106,976	4.256,58
3	E84A42J_	m2	RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. (P - 52)	67,03	30,700	2.057,82
4	E84B1BB_	m2	RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 53)	64,76	11,950	773,88
5	E845A32_	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 51)	69,22	2,370	164,05
6	E84ZG1D_	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella	176,87	5,000	884,35

PRESSUPOST

			de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 56)			
7	E84ZG1_2	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 55)	94,21	4,000	376,84
8	E6526A4_	m2	TABICA DE FALS SOSTRE Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 27)	35,57	15,788	561,58
9	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 69)	6,16	533,423	3.285,89

TOTAL Titol 6 **01.0C.05.03.02** **23.955,23**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	07	Equipament
Titol 4	01	Equipament banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 113)	140,58	2,600	365,51
2	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 114)	148,59	0,200	29,72
3	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 120)	302,19	3,800	1.148,32
4	EQ512K8_	ml	TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 129)	197,73	3,960	783,01
5	EJ14BB1_	u	INODOR SORTIDA Hal. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 115)	309,64	3,000	928,92
6	EJ1BF99_	u	CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles. (P - 118)	299,54	3,000	898,62

PRESSUPOST

7	EJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 112)	78,82	0,400	31,53
8	E7A24K0_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant. (P - 35)	3,49	0,308	1,07
9	EJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (P - 119)	53,11	0,400	21,24
10	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 116)	82,18	0,200	16,44
11	EJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 117)	170,31	0,200	34,06
12	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 121)	120,12	0,400	48,05
13	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 124)	20,64	3,000	61,92
14	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 122)	151,42	1,600	242,27
15	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 123)	291,19	0,400	116,48
16	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 133)	20,02	7,600	152,15
17	EC1K1302	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 103)	69,58	3,760	261,62

TOTAL Titol 4 **01.0C.07.01** **5.140,93**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	07	Equipament
Titol 4	02	Equipament cuines

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per: - mobles de l'illa de bucs a una cara - mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre Totalment acabat segons detall projecte. (P - 130)	5.139,79	0,200	1.027,96
2	EQ512K__	m2	TAULELL DE QUARS CUINA Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 128)	207,04	1,496	309,73
3	EQ88UD2_	u	CAMPANA INTEGRADA Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm	2.083,40	0,200	416,68

PRESSUPOST

			de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada (P - 131)			
4	HQU2E0_P	u	PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm	650,00	0,400	260,00
			Placa de inducció segons detall projecte, col·locat (P - 196)			
5	HQU2E00_	u	FORN de 90 cm	780,00	0,400	312,00
			Forn segons detall projecte, col·locat (P - 197)			
6	HQU2E0_M	u	MICROONES	320,00	0,200	64,00
			Microones segons detall projecte, col·locat (P - 195)			
7	HQU2AF0_	u	NEVERA de 60 cm	980,00	0,200	196,00
			Nevera segons detall projecte, col·locat (P - 193)			

TOTAL Titol 4 **01.0C.07.02** **2.586,37**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	07	Equipament
Titol 4	03	Equipament general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQU2230_	u	MOBLE CONSERGE	1.100,00	0,400	440,00
			Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 132)			
2	EMSBCMA_	u	RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES	26,43	12,000	317,16
			Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 126)			
3	EB92U20_	u	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 102)	1.540,00	0,200	308,00
4	EMSBCMAF	u	RÈTOL EXTERIOR OAC	483,90	0,200	96,78
			Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 127)			

TOTAL Titol 4 **01.0C.07.03** **1.161,94**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	07	Equipament
Titol 4	07	Transport

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL2DE5C_	u	ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA	19.862,33	0,200	3.972,47
			Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb			

portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA (P - 125)

TOTAL Titol 4 **01.0C.07.07** **3.972,47**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 142)	6,52	0,400	2,61
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 143)	34,13	0,120	4,10
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 144)	7,44	0,400	2,98
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 147)	0,24	0,400	0,10
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 148)	1,54	0,400	0,62
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 154)	19,27	0,400	7,71
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 150)	8,43	0,400	3,37
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 151)	40,68	0,160	6,51
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 156)	18,98	0,160	3,04
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 167)	5,42	0,200	1,08
11	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 166)	32,56	0,400	13,02
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 165)	16,55	0,400	6,62
13	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 164)	2,87	0,400	1,15
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 163)	8,70	0,400	3,48
15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 162)	12,68	0,400	5,07
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 161)	24,33	0,400	9,73
17	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i	45,58	0,160	7,29

PRESSUPOST

			UNE-EN 354 (P - 157)			
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 159)	25,18	0,280	7,05
19	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 160)	118,69	0,080	9,50
20	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 158)	36,66	0,080	2,93
21	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 145)	5,11	0,200	1,02
22	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 146)	10,16	0,200	2,03
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 149)	10,14	0,160	1,62
24	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 152)	9,53	0,160	1,52
25	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 155)	22,25	0,160	3,56
26	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 153)	71,40	0,200	14,28

TOTAL Titol 4 **01.0C.SS.01** **121,99**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 180)	50,18	0,240	12,04
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 174)	2,71	12,000	32,52
3	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 176)	184,18	0,160	29,47
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell	41,52	0,160	6,64

PRESSUPOST

			explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 177)			
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 178)	40,40	0,160	6,46
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 179)	34,37	0,400	13,75
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 186)	55,90	0,400	22,36
8	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 181)	37,62	0,080	3,01
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 185)	6,08	8,000	48,64
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 175)	13,13	0,160	2,10
11	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 182)	4,78	0,320	1,53
12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	7,95	2,000	15,90
13	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	9,68	0,400	3,87
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	9,58	3,160	30,27
15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	16,51	0,400	6,60
16	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 168)	11,28	0,600	6,77
17	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 183)	1,85	4,000	7,40
18	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 184)	114,55	0,160	18,33
19	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 215)	37,03	8,800	325,86
20	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 169)	6,18	11,560	71,44
21	AJUSTDECIMA	u	Ajust decimal repartiment (P - 2)	1,00	0,050	0,05

TOTAL Titol 4	**01.0C.SS.02**	**665,01**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0C	Tipologia C
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 190)	64,57	0,800	51,66
2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 191)	17,87	0,160	2,86
3	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 194)	143,13	0,080	11,45
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 199)	47,92	0,120	5,75
5	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 192)	33,43	0,080	2,67
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 198)	74,66	0,080	5,97
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 200)	2,40	0,800	1,92
8	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 201)	185,54	0,040	7,42
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 202)	113,20	0,080	9,06
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 189)	66,94	0,560	37,49
11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 188)	74,81	0,560	41,89
12	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 187)	57,28	0,560	32,08

TOTAL Titol 4 **01.0C.SS.03** **210,22**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0D	Tipologia D
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	01	Envans i elements divisoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 20)	40,87	19,490	796,56

PRESSUPOST

2	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120) Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 22)	81,20	134,205	10.897,45
3	E6522AA5	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 23)	53,73	12,093	649,76
4	E65233A_	m2	D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte. (P - 26)	64,05	6,853	438,93
5	E6522BA_	m2	D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 24)	64,05	10,912	698,91
6	E65231AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 25)	57,07	6,695	382,08
7	E61CJBA_	m2	D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS) Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte. (P - 18)	259,57	11,641	3.021,65
8	E66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 28)	213,29	7,280	1.552,75
9	E65221A_	m2	D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal	40,27	3,520	141,75

PRESSUPOST

amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 21)

TOTAL	**Titol 6**	**01.0D.04.01.01**	**18.579,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0D	Tipologia D
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	02	Fusteria i serralleria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 318)	520,56	0,400	208,22
2	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 319)	858,71	0,800	686,97
3	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm (P - 345)	35,60	15,128	538,56
4	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris. (P - 316)	33,05	26,136	863,79
5	KA1RU001	ut	Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats (P - 214)	32,98	1,200	39,58
6	PA23PFI05	ut	FI.05/ PORTA BATENT DOBLE Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 322)	483,17	0,200	96,63
7	P89G-43TY	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt. (P - 315)	23,57	6,300	148,49
8	PA22AFI06	ut	FI.06/ ARMARI Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau. (P - 321)	495,05	0,200	99,01
9	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 314)	23,57	1,386	32,67
10	PA23PFI07	ut	FI.07/ PORTA BATENT Centre cívic PB i P1. H=2,10m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat	248,91	1,000	248,91

PRESSUPOST

			amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 323)			
11	PA23PFI7B	ut	FI.07b/ PORTA BATENT Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 327)	381,79	0,400	152,72
12	PA23PFI09	ut	FI.09/ PORTA CORREDISSA Bany minusvàlid P1. H=2.10m Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 324)	332,88	0,400	133,15
13	P662PFI10	m2	Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents. (P - 307)	150,73	6,728	1.014,11
14	PA21FFI11	ut	FI.11/ PORTA BATENT Aules P1. H=2.10m Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 320)	903,38	1,200	1.084,06
15	PA23PFI12	ut	FI.12/ PORTA BATENT Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 325)	248,59	1,000	248,59
16	E66E053_	m2	FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4 Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 29)	130,38	25,000	3.259,50
17	EAU13A3_	m2	FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1 Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 90)	469,11	7,120	3.340,06

PRESSUPOST

18	E66E053M	m2	FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada (P - 30)	116,55	9,022	1.051,51
19	PA23PFI17	ut	FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC PB,Ala Est (OAC) Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 326)	694,85	0,200	138,97
20	PQN1ESE10	m	SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori. Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau. (P - 653)	1.381,78	0,200	276,36
21	PQN0ESE08	ut	SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest. Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar. Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala. Tot segons plànols de detall i indiacions DF. (P - 652)	5.641,32	0,200	1.128,26
22	P6A7PSE09	m	SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest. Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport. (P - 308)	563,07	0,200	112,61
23	E44A822C	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 6)	5,40	450,000	2.430,00
24	E44A532D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 5)	3,81	396,000	1.508,76
25	E44A531D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 4)	3,67	469,000	1.721,23
26	EASA82T_	u	SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 89)	2.010,25	0,200	402,05

PRESSUPOST

27	EB14B9K_	m	SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 93)	103,88	2,080	216,07
28	EB15UV_3	m	SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 95)	146,52	0,744	109,01
29	EB14B9_2	m	SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 92)	103,88	2,480	257,62
30	EB15UV_6	m	SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 96)	199,98	0,680	135,99
31	EASA82_7	u	SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170 Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament oculs al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 88)	1.610,57	0,200	322,11
32	K43ZU030	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (P - 205)	7,05	55,427	390,76
33	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 206)	3,97	180,040	714,76
34	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 61)	98,74	1,586	156,60

TOTAL Titol 6	**01.0D.04.01.02**	**23.267,69**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0D	Tipologia D
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	02	Revestiments de paraments verticals

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 43)	9,64	9,990	96,30
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 68)	5,30	883,012	4.679,96
3	E824123_	m2	RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 44)	28,17	62,150	1.750,77
4	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 48)	85,96	29,198	2.509,86
5	E865J3B_	m2	RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 58)	51,18	15,700	803,53
6	E8AA2BD_	m2	RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (P - 71)	20,71	43,225	895,19
7	K878C14_	m2	NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió (P - 210)	10,70	60,650	648,96
8	E824126_	m2	REPOSICIÓ DE BEURADA Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies. (P - 45)	4,31	23,000	99,13
9	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 66)	13,23	15,128	200,14
TOTAL	**Titol 4**		**01.0D.05.02**			**11.683,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0D	Tipologia D
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 77)	49,05	238,310	11.689,11

PRESSUPOST

2	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 78)	45,97	15,678	720,72
3	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 76)	43,71	123,510	5.398,62
4	E9DB14_1	ml	RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 75)	43,71	17,920	783,28
5	E9U391CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 83)	10,41	222,200	2.313,10
6	E9C1UP2_	m2	RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc. (P - 74)	39,37	5,750	226,38
7	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 86)	3,68	250,702	922,58
8	E9QH24S3	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm (P - 82)	66,14	23,020	1.522,54
9	E9V7U00_	m	FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	42,34	1,260	53,35
10	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (P - 79)	182,87	6,462	1.181,71
11	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 104)	65,95	20,060	1.322,96
12	E9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (P - 81)	34,74	24,060	835,84

TOTAL	**Titol 6**	**01.0D.05.03.01**	**26.970,19**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0D	Tipologia D
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	02	Sostres

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 50)	50,73	228,548	11.594,24
2	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 49)	39,79	106,976	4.256,58
3	E84A42J_	m2	RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. (P - 52)	67,03	30,700	2.057,82
4	E84B1BB_	m2	RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 53)	64,76	11,950	773,88
5	E845A32_	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 51)	69,22	2,370	164,05
6	E84ZG1D_	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 56)	176,87	5,000	884,35
7	E84ZG1_2	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall	94,21	4,000	376,84

PRESSUPOST

			projecte. (P - 55)			
8	E6526A4_	m2	TABICA DE FALS SOSTRE Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 27)	35,57	15,788	561,58
9	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 69)	6,16	533,423	3.285,89
TOTAL	**Titol 6**		**01.0D.05.03.02**			**23.955,23**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0D	Tipologia D
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 142)	6,52	0,300	1,96
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 143)	34,13	0,090	3,07
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 144)	7,44	0,300	2,23
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 147)	0,24	0,300	0,07
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 148)	1,54	0,300	0,46
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 154)	19,27	0,300	5,78
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 150)	8,43	0,300	2,53
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 151)	40,68	0,120	4,88
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 156)	18,98	0,120	2,28
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 167)	5,42	0,150	0,81
11	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 166)	32,56	0,300	9,77
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 165)	16,55	0,300	4,97
13	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 164)	2,87	0,300	0,86
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 163)	8,70	0,300	2,61
15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 162)	12,68	0,300	3,80
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 161)	24,33	0,300	7,30

PRESSUPOST

17	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 157)	45,58	0,120	5,47
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 159)	25,18	0,210	5,29
19	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 160)	118,69	0,060	7,12
20	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 158)	36,66	0,060	2,20
21	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 145)	5,11	0,150	0,77
22	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 146)	10,16	0,150	1,52
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 149)	10,14	0,120	1,22
24	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 152)	9,53	0,120	1,14
25	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 155)	22,25	0,120	2,67
26	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 153)	71,40	0,150	10,71

TOTAL Titol 4 **01.0D.SS.01** **91,49**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0D	Tipologia D
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 180)	50,18	0,180	9,03
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 174)	2,71	9,000	24,39
3	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell	184,18	0,120	22,10

PRESSUPOST

			explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 176)			
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 177)	41,52	0,120	4,98
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 178)	40,40	0,120	4,85
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 179)	34,37	0,300	10,31
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 186)	55,90	0,300	16,77
8	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 181)	37,62	0,060	2,26
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 185)	6,08	6,000	36,48
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 175)	13,13	0,120	1,58
11	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 182)	4,78	0,240	1,15
12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	7,95	1,500	11,93
13	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	9,68	0,300	2,90
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	9,58	2,370	22,70
15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	16,51	0,300	4,95
16	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 168)	11,28	0,450	5,08
17	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 183)	1,85	3,000	5,55
18	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 184)	114,55	0,120	13,75
19	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 215)	37,03	6,730	249,21
20	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 169)	6,18	8,670	53,58
21	AJUSTDECIMA	u	Ajust decimal repartiment (P - 2)	1,00	-0,410	-0,41
TOTAL	**Titol 4**		**01.0D.SS.02**			**503,14**

PRESSUPOST

Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 190)	64,57	0,600	38,74
2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 191)	17,87	0,120	2,14
3	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 194)	143,13	0,060	8,59
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 199)	47,92	0,090	4,31
5	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 192)	33,43	0,060	2,01
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 198)	74,66	0,060	4,48
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 200)	2,40	0,600	1,44
8	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 201)	185,54	0,030	5,57
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 202)	113,20	0,060	6,79
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 189)	66,94	0,420	28,11
11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 188)	74,81	0,420	31,42
12	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 187)	57,28	0,420	24,06

TOTAL Titol 4 **01.0D.SS.03** **157,66**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0E	Tipologia E
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	02	Revestiments de paraments verticals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 43)	9,64	9,990	96,30
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 68)	5,30	883,012	4.679,96

PRESSUPOST

3	E824123_	m2	RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 44)	28,17	62,150	1.750,77
4	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 48)	85,96	29,198	2.509,86
5	E865J3B_	m2	RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 58)	51,18	15,700	803,53
6	E8AA2BD_	m2	RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (P - 71)	20,71	43,225	895,19
7	K878C14_	m2	NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió (P - 210)	10,70	60,650	648,96
8	E824126_	m2	REPOSICIÓ DE BEURADA Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies. (P - 45)	4,31	23,000	99,13
9	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 66)	13,23	15,128	200,14

TOTAL Titol 4 **01.0E.05.02** **11.683,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0E	Tipologia E
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 77)	49,05	238,310	11.689,11
2	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 78)	45,97	15,678	720,72
3	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P -	43,71	123,510	5.398,62

PRESSUPOST

			76)			
4	E9DB14_1	ml	RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 75)	43,71	17,920	783,28
5	E9U391CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 83)	10,41	222,200	2.313,10
6	E9C1UP2_	m2	RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc. (P - 74)	39,37	5,750	226,38
7	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 86)	3,68	250,702	922,58
8	E9QH24S3	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm (P - 82)	66,14	23,020	1.522,54
9	E9V7U00_	m	FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	42,34	1,260	53,35
10	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (P - 79)	182,87	6,462	1.181,71
11	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 104)	65,95	20,060	1.322,96
12	E9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (P - 81)	34,74	24,060	835,84

TOTAL Titol 6 **01.0E.05.03.01** **26.970,19**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0E	Tipologia E
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	02	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a	50,73	228,548	11.594,24

PRESSUPOST

			màxim. (P - 50)			
2	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 49)	39,79	106,976	4.256,58
3	E84A42J_	m2	RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. (P - 52)	67,03	30,700	2.057,82
4	E84B1BB_	m2	RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 53)	64,76	11,950	773,88
5	E845A32_	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 51)	69,22	2,370	164,05
6	E84ZG1D_	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 56)	176,87	5,000	884,35
7	E84ZG1_2	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 55)	94,21	4,000	376,84
8	E6526A4_	m2	TABICA DE FALS SOSTRE Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 27)	35,57	15,788	561,58
9	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 69)	6,16	533,423	3.285,89

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 6**	**01.0E.05.03.02**	**23.955,23**
Obra		01	Pressupost D469
Capítol		0E	Tipologia E
Titol 3		SS	Seguretat i salut
Titol 4		01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 142)	6,52	0,180	1,17
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 143)	34,13	0,054	1,84
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 144)	7,44	0,180	1,34
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 147)	0,24	0,180	0,04
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 148)	1,54	0,180	0,28
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 154)	19,27	0,180	3,47
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 150)	8,43	0,180	1,52
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 151)	40,68	0,072	2,93
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 156)	18,98	0,072	1,37
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 167)	5,42	0,090	0,49
11	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 166)	32,56	0,180	5,86
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 165)	16,55	0,180	2,98
13	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 164)	2,87	0,180	0,52
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 163)	8,70	0,180	1,57
15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 162)	12,68	0,180	2,28
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 161)	24,33	0,180	4,38
17	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 157)	45,58	0,072	3,28
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 159)	25,18	0,126	3,17
19	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 160)	118,69	0,036	4,27

PRESSUPOST

20	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 158)	36,66	0,036	1,32
21	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 145)	5,11	0,090	0,46
22	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 146)	10,16	0,090	0,91
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 149)	10,14	0,072	0,73
24	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 152)	9,53	0,072	0,69
25	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 155)	22,25	0,072	1,60
26	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 153)	71,40	0,090	6,43

TOTAL Titol 4 **01.0E.SS.01** **54,90**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0E	Tipologia E
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 180)	50,18	0,108	5,42
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 174)	2,71	5,400	14,63
3	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 176)	184,18	0,072	13,26
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 177)	41,52	0,072	2,99
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 178)	40,40	0,072	2,91

PRESSUPOST

6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 179)	34,37	0,180	6,19
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 186)	55,90	0,180	10,06
8	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 181)	37,62	0,036	1,35
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 185)	6,08	3,600	21,89
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 175)	13,13	0,072	0,95
11	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 182)	4,78	0,144	0,69
12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	7,95	0,900	7,16
13	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	9,68	0,180	1,74
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	9,58	1,422	13,62
15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	16,51	0,180	2,97
16	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 168)	11,28	0,270	3,05
17	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 183)	1,85	1,800	3,33
18	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 184)	114,55	0,072	8,25
19	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 215)	37,03	4,020	148,86
20	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 169)	6,18	5,202	32,15
21	AJUSTDECIMA	u	Ajust decimal repartiment (P - 2)	1,00	0,050	0,05

TOTAL Titol 4 **01.0E.SS.02** **301,52**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0E	Tipologia E
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 190)	64,57	0,360	23,25
2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 191)	17,87	0,072	1,29
3	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 194)	143,13	0,036	5,15

PRESSUPOST

4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 199)	47,92	0,054	2,59
5	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 192)	33,43	0,036	1,20
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 198)	74,66	0,036	2,69
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 200)	2,40	0,360	0,86
8	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 201)	185,54	0,018	3,34
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 202)	113,20	0,036	4,08
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 189)	66,94	0,252	16,87
11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 188)	74,81	0,252	18,85
12	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 187)	57,28	0,252	14,43

TOTAL Titol 4 **01.0E.SS.03** **94,60**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214G-78OW	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 227)	14,82	11,520	170,73
2	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 224)	9,88	144,580	1.428,45
3	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 223)	7,41	50,000	370,50
4	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 222)	151,37	2,200	333,01
5	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 257)	7,09	2,200	15,60
6	P2R4-VSTT	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 263)	16,14	2,640	42,61
7	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	19,08	2,640	50,37

PRESSUPOST

			(P - 266)			
8	PY02ROBFO	u	Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics. Inclou formació del contorn i retirada de residus generats. (P - 655)	44,76	1,100	49,24
9	P214NR52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent. Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa). (P - 231)	56,47	16,270	918,77
10	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 232)	205,01	0,948	194,35
11	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 228)	7,90	25,000	197,50
12	P214TROBPP	m2	Formació de nova obertura de pas de porta en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 250)	24,35	3,467	84,42
13	P214TROAMP	m2	Enderroc d'ampit en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 249)	13,53	1,020	13,80
14	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 245)	8,64	25,554	220,79
15	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 246)	7,16	88,824	635,98
16	P214TRENCG	m2	Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen. (P - 248)	6,17	15,000	92,55
17	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 247)	16,23	26,918	436,88
18	P214ORDPAS	ut	Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió. Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen. Inclou la gestió completa de tots els residus generats. (P - 235)	1.642,26	0,100	164,23
19	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 217)	24,69	2,900	71,60
20	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 216)	24,69	9,200	227,15
21	P2145RARRM	u	Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 225)	9,38	12,100	113,50
22	P2141-I6N7	u	Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 219)	15,20	12,100	183,92
23	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 218)	12,35	4,100	50,64
24	P21Q2R8GXQ	u	Retirada de joc per a infant. Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials. Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. (P - 256)	61,98	1,200	74,38
25	P2145RBARN	m	Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 226)	9,12	8,900	81,17

PRESSUPOST

26	P214SRPTSL	m	Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt. (P - 243)	5,76	0,360	2,07
27	P214SRTCMT	m	Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt. (P - 244)	18,98	3,300	62,63
28	P214QRCANL	m	Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen. (P - 238)	3,70	6,700	24,79
29	P214QRDRAM	m	Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer. Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi. (P - 240)	1,61	17,900	28,82
30	P214Q-4RPV	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 237)	30,63	0,100	3,06
31	P214Q-4RPH	m2	Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 236)	27,65	0,100	2,77
32	P214QRDPOL	m2	Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals. Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats. (P - 239)	25,40	23,000	584,20
33	P214QRGRAV	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris. Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació. (P - 241)	4,94	145,700	719,76
34	P214QRLAMI	m2	Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 242)	6,17	29,000	178,93
35	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 220)	14,82	8,200	121,52
36	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 221)	14,08	4,600	64,77

TOTAL Titol 4 **01.0Z.01.01** **8.015,46**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	02	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1A2520_	u	Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (P - 203)	9.900,00	0,100	990,00

TOTAL Titol 4 **01.0Z.01.02** **990,00**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	01	Enderrocs i serveis afectats
Titol 4	03	Enderrocs instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G0R4RU7	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	4.720,63	0,100	472,06

PRESSUPOST

			Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 254)			
2	P21DERI6U4	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 251)	4.762,88	0,100	476,29
3	P21G1RSANJ	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 255)	435,29	0,100	43,53
4	P21DERINCL	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou retirada de xemeneies en coberta. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 252)	4.098,33	0,100	409,83
5	P21DERMAQC	u	Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació. Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (P - 253)	1.375,91	0,100	137,59

TOTAL Titol 4 **01.0Z.01.03** **1.539,30**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	02	Sistema estructural
Titol 4	01	Actuacions estructurals
Titol 6	01	ACTUACIÓ 1 - Passera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 289)	3,57	3.764,126	13.437,93
2	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 312)	63,67	94,147	5.994,34
3	P4LC-654H	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (P - 306)	34,78	21,200	737,34
4	P4BJ-D9Q8	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 302)	9,06	21,200	192,07
5	P4BI-D9P3	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 301)	2,61	163,240	426,06
6	P45C1-I3BF	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC23 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 290)	201,40	2,014	405,62

PRESSUPOST

7	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 298)	21,63	42,000	908,46

TOTAL Titol 6 **01.0Z.02.01.01** **22.101,82**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	02	Sistema estructural
Titol 4	01	Actuacions estructurals
Titol 6	02	ACTUACIÓ 2 - Escala emergència

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4B0-6091	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 299)	13,80	75,000	1.035,00
2	P45C1-JRBF	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 291)	199,79	1,823	364,22
3	P4DC-3UY7	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 305)	70,91	10,125	717,96
4	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 300)	2,68	133,650	358,18

TOTAL Titol 6 **01.0Z.02.01.02** **2.475,36**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	02	Sistema estructural
Titol 4	01	Actuacions estructurals
Titol 6	03	ACTUACIÓ 3 - Ascensor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3D0-3D8S	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons (P - 282)	3.164,87	1,000	3.164,87
2	P3D2-HKBF	m	Execució de micropilons sense entubació de 90 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 30 mm de diàmetre i de 9.5 mm de gruix i injecció única amb beurada de ciment CEM I 42,5 R (P - 284)	112,68	52,000	5.859,36
3	P3GC-HB3O	u	Placa d'ancoratge per a micropilons segons fabricant (P - 287)	469,26	4,000	1.877,04
4	P3D1-AHZM	m	Enderroc de cap de micropiló de 90mm de diàmetre (P - 283)	15,69	4,800	75,31
5	P2217-55ST	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 258)	5,83	11,700	68,21
6	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 259)	2,47	18,250	45,08
7	P2R3-HISY	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 262)	20,43	16,380	334,64
8	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 274)	14,85	16,380	243,24

PRESSUPOST

9	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 288)	21,72	6,250	135,75
10	P3F0-D546	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 285)	2,40	715,000	1.716,00
11	P3F2-OCOE	m3	Formigonament per a enceps, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba en obres de rehabilitació (P - 286)	264,68	7,500	1.985,10
12	P322-D73J	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 280)	23,84	15,980	380,96
13	P320-D6XX	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 279)	2,54	361,900	919,23
14	P324-I6PW	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot (P - 281)	214,95	1,998	429,47
15	PD5J-43AX	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 355)	10,84	9,400	101,90
16	P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 309)	11,58	9,400	108,85
17	P312-I5JZ	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 278)	76,72	0,776	59,53
18	PD5M-50U6	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm (P - 356)	11,69	19,400	226,79
19	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 310)	2,83	16,920	47,88
20	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 260)	46,39	1,410	65,41
21	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 289)	3,57	1.921,626	6.860,20
22	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 312)	63,67	43,078	2.742,78

TOTAL Titol 6 **01.0Z.02.01.03** **27.447,60**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	02	Sistema estructural
Titol 4	01	Actuacions estructurals
Titol 6	04	ACTUACIÓ 4 - Nous passos d'instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 303)	25,90	130,000	3.367,00
2	P214O-4ROA	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 234)	54,23	12,000	650,76
3	P214O-4RNV	m2	Enderroc de revoltons de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 233)	11,55	9,890	114,23

PRESSUPOST

4	P45R7-4SBF	m2	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 294)	12,47	5,000	62,35
5	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi (P - 292)	14,16	44,000	623,04
6	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 293)	32,85	12,000	394,20
7	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 298)	21,63	28,000	605,64
8	P4BI-D9P3	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 301)	2,61	295,680	771,72
9	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 304)	54,49	4,160	226,68
10	P45C1-I3BF	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC23 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 290)	201,40	3,500	704,90
11	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 264)	24,34	8,957	218,01
12	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 273)	24,15	8,957	216,31

TOTAL Titol 6 **01.0Z.02.01.04** **7.954,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	01	Envans i elements divisoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 20)	40,87	57,540	2.351,66
2	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120) Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 22)	81,20	259,068	21.036,32
3	E6522AA5	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 23)	53,73	24,186	1.299,51

PRESSUPOST

4	E65233A_	m2	D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte. (P - 26)	64,05	13,706	877,87
5	E6522BA_	m2	D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (P - 24)	64,05	21,824	1.397,83
6	E65231AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 25)	57,07	13,390	764,17
7	E61CJBA_	m2	D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS) Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte. (P - 18)	259,57	23,281	6.043,05
8	E66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 28)	213,29	14,560	3.105,50
9	E65221A_	m2	D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 21)	40,27	7,040	283,50

TOTAL	**Titol 6**	**01.0Z.04.01.01**	**37.159,41**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	04	Sistema de compartimentació
Titol 4	01	Elements divisoris verticals
Titol 6	02	Fusteria i serralleria interior

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 318)	520,56	0,800	416,45
2	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 319)	858,71	1,600	1.373,94
3	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm (P - 345)	35,60	30,256	1.077,11
4	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris. (P - 316)	33,05	52,272	1.727,59
5	KA1RU001	ut	Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats (P - 214)	32,98	2,400	79,15
6	PA23PFI05	ut	FI.05/ PORTA BATENT DOBLE Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 322)	483,17	0,400	193,27
7	P89G-43TY	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt. (P - 315)	23,57	12,600	296,98
8	PA22AFI06	ut	FI.06/ ARMARI Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau. (P - 321)	495,05	0,400	198,02
9	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 314)	23,57	2,772	65,34
10	PA23PFI07	ut	FI.07/ PORTA BATENT Centre cívic PB i P1. H=2,10m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 323)	248,91	2,000	497,82
11	PA23PFI7B	ut	FI.07b/ PORTA BATENT Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 327)	381,79	0,800	305,43
12	PA23PFI09	ut	FI.09/ PORTA CORREDISSA Bany minusvàlid P1. H=2.10m Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i	332,88	0,800	266,30

PRESSUPOST

			adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 324)			
13	P662PFI10	m2	Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents. (P - 307)	150,73	13,456	2.028,22
14	PA21FFI11	ut	FI.11/ PORTA BATENT Aules P1. H=2.10m Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 320)	903,38	2,400	2.168,11
15	PA23PFI12	ut	FI.12/ PORTA BATENT Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (P - 325)	248,59	2,000	497,18
16	E66E053_	m2	FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4 Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 29)	130,38	50,000	6.519,00
17	EAU13A3_	m2	FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1 Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 90)	469,11	14,240	6.680,13
18	E66E053M	m2	FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada (P - 30)	116,55	18,043	2.102,91
19	PA23PFI17	ut	FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC PB,Ala Est (OAC) Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	694,85	0,400	277,94

PRESSUPOST

			(P - 326)			
20	PQN1ESE10	m	SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori. Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau. (P - 653)	1.381,78	0,400	552,71
21	PQN0ESE08	ut	SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest. Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar. Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala. Tot segons plànols de detall i indiacions DF. (P - 652)	5.641,32	0,400	2.256,53
22	P6A7PSE09	m	SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest. Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport. (P - 308)	563,07	0,400	225,23
23	E44A822C	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 6)	5,40	903,790	4.880,47
24	E44A532D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 5)	3,81	792,000	3.017,52
25	E44A531D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 4)	3,67	938,000	3.442,46
26	EASA82T_	u	SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 89)	2.010,25	0,400	804,10
27	EB14B9K_	m	SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 93)	103,88	4,160	432,14
28	EB15UV_3	m	SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 95)	146,52	1,488	218,02

PRESSUPOST

29	EB14B9_2	m	SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (P - 92)	103,88	4,960	515,24
30	EB15UV_6	m	SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (P - 96)	199,98	1,360	271,97
31	EASA82_7	u	SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170 Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament oculs al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (P - 88)	1.610,57	0,400	644,23
32	K43ZU030	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (P - 205)	7,05	110,853	781,51
33	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 206)	3,97	354,933	1.409,08
34	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 61)	98,74	3,172	313,20

TOTAL Titol 6 **01.0Z.04.01.02** **46.535,30**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	02	Revestiments de paraments verticals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 43)	9,64	9,990	96,30
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 68)	5,30	883,012	4.679,96
3	E824123_	m2	RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica	28,17	62,150	1.750,77

PRESSUPOST

			C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 44)			
4	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 48)	85,96	29,198	2.509,86
5	E865J3B_	m2	RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 58)	51,18	15,700	803,53
6	E8AA2BD_	m2	RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (P - 71)	20,71	43,225	895,19
7	K878C14_	m2	NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió (P - 210)	10,70	60,650	648,96
8	E824126_	m2	REPOSICIÓ DE BEURADA Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies. (P - 45)	4,31	23,000	99,13
9	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 66)	13,23	15,128	200,14

TOTAL Titol 4 **01.0Z.05.02** **11.683,84**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 77)	49,05	238,310	11.689,11
2	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 78)	45,97	15,678	720,72
3	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 76)	43,71	123,510	5.398,62
4	E9DB14_1	ml	RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons	43,71	17,920	783,28

PRESSUPOST

			amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 75)			
5	E9U391CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 83)	10,41	222,200	2.313,10
6	E9C1UP2_	m2	RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc. (P - 74)	39,37	5,750	226,38
7	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 86)	3,68	250,702	922,58
8	E9QH24S3	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm (P - 82)	66,14	23,020	1.522,54
9	E9V7U00_	m	FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	42,34	1,260	53,35
10	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (P - 79)	182,87	6,462	1.181,71
11	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 104)	65,95	20,060	1.322,96
12	E9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (P - 81)	34,74	24,060	835,84

TOTAL Titol 6 **01.0Z.05.03.01** **26.970,19**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	05	Sistema d'acabats interiors
Titol 4	03	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 6	02	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 50)	50,73	228,548	11.594,24
2	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant	39,79	106,976	4.256,58

PRESSUPOST

			vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 49)			
3	E84A42J_	m2	RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. (P - 52)	67,03	30,700	2.057,82
4	E84B1BB_	m2	RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 53)	64,76	11,950	773,88
5	E845A32_	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 51)	69,22	2,370	164,05
6	E84ZG1D_	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 56)	176,87	5,000	884,35
7	E84ZG1_2	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 55)	94,21	4,000	376,84
8	E6526A4_	m2	TABICA DE FALS SOSTRE Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 27)	35,57	15,788	561,58
9	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 69)	6,16	533,423	3.285,89
TOTAL	**Titol 6**		**01.0Z.05.03.02**			**23.955,23**

PRESSUPOST

Capítol	0Z	Altres
Titol 3	06	Equipament
Titol 4	01	Equipament banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 113)	140,58	7,800	1.096,52
2	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 114)	148,59	0,600	89,15
3	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 120)	302,19	11,400	3.444,97
4	EQ512K8_	ml	TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 129)	197,73	11,880	2.349,03
5	EJ14BB1_	u	INODOR SORTIDA Hal. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 115)	309,64	9,000	2.786,76
6	EJ1BF99_	u	CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles. (P - 118)	299,54	9,000	2.695,86
7	EJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 112)	78,82	1,200	94,58
8	E7A24K0_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant. (P - 35)	3,49	0,924	3,22
9	EJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (P - 119)	53,11	1,200	63,73
10	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 116)	82,18	0,600	49,31
11	EJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 117)	170,31	0,600	102,19
12	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 121)	120,12	1,200	144,14
13	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 124)	20,64	9,000	185,76
14	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 122)	151,42	4,800	726,82

PRESSUPOST

15	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 123)	291,19	1,200	349,43
16	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 133)	20,02	22,800	456,46
17	EC1K1302	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 103)	69,58	11,280	784,86

TOTAL Titol 4 **01.0Z.06.01** **15.422,79**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	06	Equipament
Titol 4	02	Equipament cuines

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per: - mobles de l'illa de bucs a una cara - mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre Totalment acabat segons detall projecte. (P - 130)	5.139,79	0,600	3.083,87
2	EQ512K__	m2	TAULELL DE QUARS CUINA Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 128)	207,04	4,488	929,20
3	EQ88UD2_	u	CAMPANA INTEGRADA Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada (P - 131)	2.083,40	0,600	1.250,04
4	HQU2E0_P	u	PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm Placa de inducció segons detall projecte, col·locat (P - 196)	650,00	1,200	780,00
5	HQU2E00_	u	FORN de 90 cm Forn segons detall projecte, col·locat (P - 197)	780,00	1,200	936,00
6	HQU2E0_M	u	MICROONES Microones segons detall projecte, col·locat (P - 195)	320,00	0,600	192,00
7	HQU2AF0_	u	NEVERA de 60 cm Nevera segons detall projecte, col·locat (P - 193)	980,00	0,600	588,00

TOTAL Titol 4 **01.0Z.06.02** **7.759,11**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	06	Equipament
Titol 4	03	Equipament general

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQU2230_	u	MOBLE CONSERGE Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 132)	1.100,00	1,200	1.320,00
2	EMSBCMA_	u	RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 126)	26,43	36,000	951,48
3	EB92U20_	u	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 102)	1.540,00	0,600	924,00
4	EMSBCMAF	u	RÈTOL EXTERIOR OAC Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte. (P - 127)	483,90	0,600	290,34
TOTAL	**Titol 4**		**01.0Z.06.03**			**3.485,82**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	06	Equipament
Titol 4	07	Transport

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL2DE5C_	u	ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA (P - 125)	19.862,33	0,600	11.917,40
TOTAL	**Titol 4**		**01.0Z.06.07**			**11.917,40**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 142)	6,52	0,740	4,82
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 143)	34,13	0,222	7,58

PRESSUPOST

3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 144)	7,44	0,740	5,51
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 147)	0,24	5,150	1,24
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 148)	1,54	0,740	1,14
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 154)	19,27	0,740	14,26
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 150)	8,43	0,740	6,24
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 151)	40,68	0,296	12,04
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 156)	18,98	0,296	5,62
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 167)	5,42	0,370	2,01
11	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 166)	32,56	0,740	24,09
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 165)	16,55	0,740	12,25
13	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 164)	2,87	0,740	2,12
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 163)	8,70	0,740	6,44
15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 162)	12,68	0,740	9,38
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 161)	24,33	0,740	18,00
17	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 157)	45,58	0,296	13,49
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 159)	25,18	0,518	13,04
19	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 160)	118,69	0,148	17,57
20	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 158)	36,66	0,148	5,43
21	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 145)	5,11	0,370	1,89
22	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 146)	10,16	0,370	3,76
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 149)	10,14	0,296	3,00

PRESSUPOST

24	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 152)	9,53	0,296	2,82
25	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 155)	22,25	0,296	6,59
26	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 153)	71,40	0,370	26,42

TOTAL Titol 4 **01.0Z.SS.01** **226,75**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 180)	50,18	0,444	22,28
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 174)	2,71	22,200	60,16
3	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 176)	184,18	0,296	54,52
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 177)	41,52	0,296	12,29
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 178)	40,40	0,296	11,96
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 179)	34,37	0,740	25,43
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 186)	55,90	0,740	41,37
8	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 181)	37,62	0,148	5,57
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 185)	6,08	14,800	89,98
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 175)	13,13	0,296	3,89
11	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 182)	4,78	0,592	2,83

PRESSUPOST

12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	7,95	3,700	29,42
13	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	9,68	0,740	7,16
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	9,58	5,846	56,00
15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	16,51	0,740	12,22
16	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 168)	11,28	1,110	12,52
17	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 183)	1,85	7,400	13,69
18	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 184)	114,55	0,296	33,91
19	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 215)	37,03	16,070	595,07
20	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 169)	6,18	21,386	132,17
21	AJUSTDECIMA	u	Ajust decimal repartiment (P - 2)	1,00	0,010	0,01

TOTAL Titol 4 **01.0Z.SS.02** **1.222,45**

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	0Z	Altres
Titol 3	SS	Seguretat i salut
Titol 4	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 190)	64,57	1,509	97,44
2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 191)	17,87	0,296	5,29
3	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 194)	143,13	0,148	21,18
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 199)	47,92	0,222	10,64
5	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 192)	33,43	0,148	4,95
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 198)	74,66	0,148	11,05
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 200)	2,40	1,480	3,55
8	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 201)	185,54	0,074	13,73
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 202)	113,20	0,148	16,75

PRESSUPOST

10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 189)	66,94	1,036	69,35
11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 188)	74,81	1,036	77,50
12	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 187)	57,28	1,036	59,34
TOTAL	**Titol 4**		**01.0Z.SS.03**			**390,77**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,65000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,65000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,84000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,65000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,61000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	27,76000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	27,76000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,97000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	28,20000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	32,29000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	24,84000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	24,65000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,65000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	28,65000	€
A0140000	h	Manobre	23,17000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,96000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	25,40000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,88000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,76000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,76000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	28,61000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,69000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,20000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	26,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	90,97000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	150,10000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,86000	€
C152-003B	h	Camió grua	55,10000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	60,80000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	250,42000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C2007000	h	Polidora	2,61000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	1,96000	€
C200UZ20	h	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	9,87000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,73000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	11,38000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	2,40000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	5,78000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,69000	€
C3H0-0075	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	153,73000	€
C3H1-0078	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	3.014,16000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34000	€
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,09000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,56000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	12,19000	€
B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	2,93000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,35000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,42000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,23000	€
B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	13,80000	€
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	19,52000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	198,69000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98000	€
B055-069K	t	Ciment pòrtland CEM I 42,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	240,51000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000	€
B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,90000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90000	€
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,62000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,70000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	122,42000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	57,02000	€
B06F2-I281	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	155,48000	€
B06F2-I6PV	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	173,80000	€
B06F2-IF1G	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	150,21000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	72,04000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,62000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,68000	€
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,85000	€
B0711026	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	0,90000	€
B0715000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0,86000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	7,96000	€
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07L-Q5XJ	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	34,98000	€
B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	22,33000	€
B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	36,47000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	34,06000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	28,44000	€
B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,60000	€
B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,54000	€
B0A1-07K0	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	2,34000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,08000	€
B0A1-07KF	u	Abrazadera plástica, de 32 mm de diámetro interior	0,58000	€
B0A1-07KK	u	Abrazadera plástica, de 20 mm de diámetro interior	0,36000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,79000	€
B0A2-1JLP	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	2,19000	€
B0A2-1JLR	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	3,32000	€
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	2,13000	€
B0A33300	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	3,35000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,85000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,36000	€
B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,86000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,71000	€
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,73000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,72000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	3,07000	€
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	2,79000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,55000	€
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,81000	€
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,15000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,05000	€
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,52000	€
B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,42000	€
B0CHLACA	m2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	49,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CU2AD8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	17,66000	€
B0CU44B8	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	21,91000	€
B0CU5D60	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color especial, tallat a mida	42,57000	€
B0CWU005	m2	Placa de ciment portland amb additius i materials de reomplert tipus Aquapanel Outdoor de Knauf o equivalent, acabada a dues cares amb malla de fibra de vidre, de 12,5 mm de gruix	24,10000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,67000	€
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,44000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	388,96000	€
B0D35000	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	563,99000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	591,22000	€
B0D60-H77S	u	Placa d'ancoratge i fixacions per a puntals prefabricats d'apuntalament de mur pantalla	291,83000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	42,89000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,88000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,95000	€
B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,45000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	4,09000	€
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F85242	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0FG3CA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 20x20x1 cm, de color vermell	0,18000	€
B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16000	€
B0FG5172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	18,24000	€
B0FG6152	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	12,37000	€
B0FGB172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	19,09000	€
B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	13,17000	€
B0FH5183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	18,07000	€
B0FH5193	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	20,60000	€
B0FJBVH3	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	1,22000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,21000	€
B1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	32,50000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,87000	€
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,68000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,66000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,03000	€
B145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	38,74000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	9,08000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	68,00000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,35000	€
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,19000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,08000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,41000	€
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	34,91000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,88000	€
B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,04000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,17000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	510,58000	€
B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,08000	€
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,73000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,76000	€
B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	31,01000	€
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,16000	€
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,23000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,46000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,20000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51000	€
B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,27000	€
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,15000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,20000	€
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,89000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,99000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,44000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	367,16000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,37000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	70,00000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,00000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,00000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-180,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista	125,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Europea de Residus		
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	14,14000	€
B3D0-08F5	m	Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic,30 mm de diàmetre i de 9,5 mm de gruix	29,93000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,14000	€
B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,87000	€
B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,01000	€
B44Z80B6	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,78000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,04000	€
B44ZF0C5	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,00000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,30000	€
B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	23,27000	€
B4R12021	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	4,06000	€
B5111B1A	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x60 cm, de color gris, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix	10,50000	€
B55112L1	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat	668,46000	€
B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,21000	€
B61CJAB0	u	Vidre emmotllat i premsat de 24x11,5x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 1 cara amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm	6,19000	€
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	110,89000	€
B66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	184,46000	€
B66E053_	m2	Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	105,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B66E053M	m2	Fusteria d'alumini amb mòduls vidre fix 4.4	95,00000	€
B6A16VB0	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,75 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	45,69000	€
B6A1MXC0	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix , situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	32,73000	€
B6A3-2O0A	m	Tanca per a espais públics de perfils metàl·lics zincats i pintats de disposició horitzontal, vertical i obliqua, de 975 a 1075 mm d'alçària amb estructura de muntants metàl·lics zincats i pintats, per a encastar al terreny amb daus de formigó	142,33000	€
B6AY-0KMR	u	Porta composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou bastiment d'acer inoxidable, plaques, suports i execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.	116,25000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11000	€
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,33000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000	€
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,15000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,80000	€
B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,54000	€
B7713281	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	2,66000	€
B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	3,84000	€
B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	7,08000	€
B789U050	kg	Revestiment protector a la intemperie i antilliscant de sistema de impermeabilització continua amb poliurea	5,33000	€
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,41000	€
B7B137B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2	1,29000	€
B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,97000	€
B7C1A300	m3	Fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, preparades per a injectar	59,37000	€
B7C28830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	11,01000	€
B7C2D350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	4,18000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,18000	€
B7C75300	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,38000	€
B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,77000	€
B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,12000	€
B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	6,77000	€
B7C9T8L0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	24,02000	€
B7C9Y5M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	8,45000	€
B7C9Y8M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	12,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	19,05000	€
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,33000	€
B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,46000	€
B7D7-19Y3	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 160 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	57,83000	€
B7D7-19Y6	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	38,95000	€
B7D9-19V4	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	21,96000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	25,52000	€
B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	28,93000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,49000	€
B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	1,00000	€
B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	45,60000	€
B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,04000	€
B81ZU001	m	Perfil d´alumini omega amb aletes de 15x15 mm	3,03000	€
B83H1800	m2	Placa de fibres de fusta amb aglomerants minerals i ciment, de 50 mm de gruix	18,64000	€
B83L1BK8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	40,60000	€
B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,41000	€
B83Z7F9A	m2	Perfileria d'alumini per a formació de façana ventilada amb panells de partícules aglomerades amb ciment CBP per a fixació de la placa vista, inclosa la part proporcional d'elements de muntatge	15,04000	€
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,30000	€
B844C28A	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions a tota la superfície i vel , de 600x600 mm i cantell rebaixat/ranurat (D) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entramat ocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0,65 segons UNE-EN ISO 11654 , i reacció al foc A2-s1, d0	32,30000	€
B845A320	m2	Placa de partícules de fusta aglomerada revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	40,59000	€
B84A42M1	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 70 mm d'amplària i 25 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 30 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	41,56000	€
B84B1BJ1	m2	Banda d'acer prelacat llisa, de color estàndard, amb cantell bisellat per a estructura oculta amb perfil T autoportant, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 2500 mm, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat <= 0,1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A1	21,70000	€
B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
B84Z8H11	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	4,88000	€
B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	53,92000	€
B84ZM650	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 600x600 mm, formada per perfils principals en forma d'U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	8,17000	€
B84ZQJD1	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 2100x300 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	7,63000	€
B8635MB6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat abrillantat i treballat al taller	49,20000	€
B8816242	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	0,31000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,90000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	14,79000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	13,90000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,53000	€
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,06000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	12,49000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,41000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	12,01000	€
B8AZB000	kg	Vernís sintètic	7,51000	€
B8B0-2GSU	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	5,69000	€
B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,92000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	30,73000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	7,12000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	10,66000	€
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	27,38000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	5,56000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	7,12000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
B9611PF0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	15,58000	€
B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B99ZZ040	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	99,31000	€
B9C1UP20	m2	Terratzo llis de gra petit per a formació de paviments de replans d'escala, peces de forma rectangular de 2501 a 6400 cm2 de superfície, de preu alt, amb armadura d'acer inoxidable, per a ús interior intens	24,90000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,92000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,06000	€
B9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	169,97000	€
B9M21E02	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	2,32000	€
B9M21EQ3	kg	Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu	11,96000	€
B9QH24S0	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	57,21000	€
B9U391C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària	6,08000	€
B9V35GB6	m	Peça de gres extruït sense esmaltar ni polir acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	29,41000	€
B9V8U001	m	Esglaó de fusta de pi flandes per envernissar, de 5 cm de gruix, i 30 cm d'estesa	19,04000	€
BABG7762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	197,29000	€
BAF3-1SFK	m2	Finestra d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	155,73000	€
BAF4AFBAT	m2	Finestra batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	256,95000	€
BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	224,02000	€
BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	106,62000	€
BAM01MANU	u	Porta corredera d'una fulla automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetra, i una fulla fixal. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	2.040,32000	€
BAM0PMANU	u	Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	3.789,57000	€
BAN3-0U0P	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària	21,51000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,20000	€
BAP1-0WQR	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	91,83000	€
BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	68,03000	€
BAQ0-FFFK	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	25,84000	€
BAQ0-FFFY	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	56,32000	€
BAQ3-0Y9K	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	92,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	75,88000	€
BAQ3F0YPV	u	Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg, de 130 cm d'amplària i de 210cm d'alçària. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador.	245,60000	€
BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	63,62000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000	€
BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	34,56000	€
BASA82TA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.268,83000	€
BAU13A30	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial de 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	406,01000	€
BAZ3-2V70	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	47,49000	€
BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	235,63000	€
BAZA-0Z9R	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	3,74000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,09000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000	€
BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	99,72000	€
BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	55,74000	€
BB14FW00	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m	91,20000	€
BB15UV__	m	Barana inox passamà d.15 cm i muntants Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat d'altres elements de l'edifici, i substituit i reparat en cas necessari, muntants cada 150 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 115 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	175,00000	€
BB15UV10	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	169,71000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,50000	€
BBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	74,01000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,61000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	9,14000	€
BBBAD013	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	77,28000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,30000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,24000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,02000	€
BBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,57000	€
BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	4,19000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	0,08000	€
BBC1HGK0	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	100,31000	€
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,85000	€
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,89000	€
BC151D01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	40,83000	€
BC15-0U2T	m2	Vidre aïllant de lluna incolora trempada de 8 mm de gruix classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 10 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 1 segons UNE-EN 12600	208,39000	€
BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	30,34000	€
BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,75000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,90000	€
BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,02000	€
BD16-1K9Z	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,34000	€
BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	13,11000	€
BD16-1KA3	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	3,87000	€
BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,98000	€
BD1A-1LJJ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 25 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	0,81000	€
BD40-0L3J	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200	115,00000	€
BD55-0MYU	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	48,62000	€
BD5G-0LIB	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	6,56000	€
BD5H2174	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	64,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	35,46000	€
BD5L15C0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2	2,45000	€
BD5O-0LK3	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 125 mm	5,28000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,44000	€
BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,19000	€
BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	7,39000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,66000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,08000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BE41-0O0I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,51000	€
BE41-0O0J	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,31000	€
BE41-0O0K	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit	1,80000	€
BE41-0O0P	m	Conducto circular de aluminio+espiral de acero, de 200 mm de diámetro sin espesor definido	2,67000	€
BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,65000	€
BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,67000	€
BE42-0LLJ	m	Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema. Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion. Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent.	34,60000	€
BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,98000	€
BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,78000	€
BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,14000	€
BE42-0O4N	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	7,53000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	6,90000	€
BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	11,34000	€
BE60-34DM	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,72000	€
BEC1-BL1J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C	17.850,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Potència Frigorífica: 41 KW - EER: 2,89 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 42,7 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2109x1090x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Mínima capacitat 25% - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R		
BEC1-BL2J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 99,9 KW - EER: 2,84 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 104,5 KW - COP: 3,09 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R	27.620,00000	€
BEC1-BL3J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 114,2 KW - EER: 2,93 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 117,6 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2	29.803,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R		
BEC1-BL4J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 204 KW - EER: 2,73 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 231 KW - COP: 3,14 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 3604x2253x2324 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Molt Baix nivell sonor. - Resistencies electriques anticongelació de la bateria. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia de 550 l. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R	54.685,00000	€
BED4-1L0J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 1900 W. - Potencia calorífica de 1990 W. - Cabal de 600 m3/h. - Consum elèctric de 0.02 KW. - Dimensions: 754x754x298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42	795,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BED4-1L6J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 4980 W. - Potencia calorífica de 5220 W. - Cabal de 880 m3/h. - Consum elèctric de 0.06 KW. - Dimensions: 754X754X298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62	825,00000	€
BED4-1L7J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 6000 W. - Potencia calorífica de 5910 W. - Cabal de 1100 m3/h. - Consum elèctric de 0.033 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82	985,00000	€
BED4-1L8J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 11000 W. - Potencia calorífica de 10820 W. - Cabal de 1750 m3/h. - Consum elèctric de 0.14 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122.	1.191,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEGD1-1G3J	u	Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques: - Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h. - Potència motor impulsió: 3,50 kW. - Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa. - 1 filtre de panell M6. - 1 filtre de panell G4. - 1 filtre de bosses F7. - 1 filtre de panell M6. - Potència motor retorn: 5,0 KW. - Pressió disponible: 1128 Pa. - Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW. - Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz). - Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000. - Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 4711 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratorias en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099	44.267,00000	€
BEJ61L0J	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI701P o equivalent.	535,98000	€
BEJ61LAJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1	1.065,00000	€
BEJ61LGJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1	745,00000	€
BEJ61LHJ	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50	794,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P		
BEJT6A5N	u	Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lcia de 41x41mm. Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge. Marca/Model: ARIMEX/HFRAME	51,35000	€
BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent.	91,00000	€
BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent.	97,00000	€
BEK4-2GXL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent.	89,00000	€
BEK4-2LPJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent.	102,00000	€
BEK8-1L3J	u	Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000	70,80000	€
BEK8-1L4J	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horizontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35	101,50000	€
BEKB-1L8J	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600	236,40000	€
BEKJ-021J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125	38,50000	€
BEKJ-022J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	40,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225	
BEKJ-0L4J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG	48,00000 €
BEKJ-0LBJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG	86,00000 €
BEKJ-0LFJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	61,20000 €
BEKJ-0LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG	72,00000 €
BEKJ-0LQJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,	67,80000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG		
BEKJ-0LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG	53,40000	€
BEKJ-0LVJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	93,00000	€
BEKJ-0LXJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG	102,60000	€
BEKJ-2LJJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment. P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG	85,20000	€
BEKP-2L3J	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques: V-Girable i orientable LB-Xapa perforada P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250	139,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEM5-RE2J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsión: 3400 m³/h. - Caudal de retorno: 3400 m³/h. - Potencia motor impulsión: 2.40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 887 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Modelo: TROX/TKM 50 HE 124x056	9.802,60000	€
BEM5-RE4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 10575 m³/h. - Caudal de retorn: 10575 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3.50 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1786 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099	17.270,00000	€
BEM5-RENJ	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 7839 m³/h. - Caudal de retorno: 7839 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3,40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6	13.089,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1316 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086		
BEM7-0L3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT	189,00000	€
BEM7-0L4J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 432 m3/h. - Consum elèctric 57 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 125 Pa. - Dimensions 484 x Ø221 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT	298,00000	€
BEP6-2L3J	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17. Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació. Marca/model: SIBER/BE 60	42,00000	€
BEU6-1L4J	u	Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	50,00000	€
BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	16,91000	€
BEUE-1CJA	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120 °C	18,43000	€
BEUE-1L4J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100	1.900,00000	€
BEUE-1L5J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%.	1.900,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100		
BEUE-1L6J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125	1.995,00000	€
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,59000	€
BEV2P14J	u	Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC. Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent.	405,00000	€
BEV2P15J	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573 Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2	215,00000	€
BEV2P17J	u	Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150 Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent.	57,00000	€
BEV2P18J	u	Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent.	230,00000	€
BEV2-0L0J	u	1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. Marca/Model: ALDING	1.060,00000	€
BEV2-0L3J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	975,00000	€
BEV2-0L4J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	975,00000	€
BEV2-0L5J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	1.315,00000	€
BEV2-0L6J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys	3.536,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Marca/Model: ALDING	
BEV2-0L7J	u	SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING	3.145,00000 €
BEV2-0LPJ	u	Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: - 3 uts. Refredadores. - 3 uts. Comptadors Tèrmics. - 3 uts. Analitzadors elèctrics. - 52 uts. Termostats fancoils. - 3 uts. Climatitzadors. - 4 uts. Recuperadors. Marca/Model: ALDING	5.255,00000 €
BEV2-0LQJ	u	Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris. Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent: - Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´. - Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI. Marca/Model: ALDING	6.713,00000 €
BEV3-HL3J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80	1.210,00000 €
BEV3-HL4J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent.	1.075,00000 €
BEV3-HL5J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32	530,00000 €
BEV3-HL6J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent.	750,00000 €
BEV6-1LBJ	u	Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors.	1.550,00000 €
BEV6-H6E8	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs	133,04000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	44,00000	€
BEVF-0L3J	u	Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent.	92,50000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,19000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,25000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44000	€
BEW1-0OXM	u	Soporte estandard para conducto circular de 150 mm de diámetro	5,73000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEW2-FG8A	u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto	6,06000	€
BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	15,87000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEY5-1CJK	u	Parte proporcional de elementos de montaje para difusor, montado suspendido en el techo	1,10000	€
BF15-0L5J	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat.	615,00000	€
BF15-0LSJ	u	Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per: - Comptador d'aigua. - Vàlvula antiretorn. - 2 Vàlvules de tall. - 1 manòmetre. - 1 Filtre. - Vàlvula de buidat. - 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall. - Tub de polipropilè i accessoris. - Aïllament de tubs i accessoris. Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte.	828,14000	€
BF43-17YK	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	18,38000	€
BF43-17YZ	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	9,23000	€
BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,60000	€
BF90-1N7V	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	3,83000	€
BF90-1N7Y	m	Tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,88000	€
BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	5,54000	€
BF90-1N81	m	Tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	16,91000	€
BF91-1N6A	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	25,87000	€
BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,41000	€
BF91-1N6C	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	45,96000	€
BF91-1N6E	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5,16000	€
BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	3,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,02000	€
BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	10,68000	€
BF91-1N6K	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	7,44000	€
BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	28,57000	€
BFM3-2168	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	37,26000	€
BFM3-216E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	59,21000	€
BFQ00LLJ	m	Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom. Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent.	7,75000	€
BFQ0-0DD6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	9,34000	€
BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,37000	€
BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,40000	€
BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,52000	€
BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,69000	€
BFQ0-0DG0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,76000	€
BFQ0-0DG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,31000	€
BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56000	€
BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,87000	€
BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,10000	€
BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,56000	€
BFQ0-0DIB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,98000	€
BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,08000	€
BFQ0-0DKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	37,10000	€
BFQ0-0DKJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	45,82000	€
BFQ0-0DPU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	28,40000	€
BFW3-1AMS	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	21,22000	€
BFW3-1AN3	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	96,87000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,81000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,93000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,61000	€
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,80000	€
BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	9,72000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,66000	€
BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,99000	€
BFWA-0APE	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	12,26000	€
BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,89000	€
BFWF-09RW	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,39000	€
BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,92000	€
BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,16000	€
BFWF-09VD	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	10,98000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	0,60000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000	€
BFYF-0AQ9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de, soldat	0,77000	€
BFYH-0A42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BG2C12	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent.	4,94000	€
BG11-0L3J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	4.495,00000	€
BG11-0L4J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)	4.362,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.		
BG11-0L5J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	4.120,00000	€
BG11-0L6J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	4.498,00000	€
BG11-0L7J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire) - 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred. - 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor	5.524,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.		
BG11-1L0J	u	Subquadre Ascensor Centre Civic, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	914,22000	€
BG11-1L3J	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	47.036,29000	€
BG11-1L4J	u	Subquadre Auditori, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	9.998,70000	€
BG11-1L5J	u	Subquadre OAC, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	2.671,67000	€
BG11-1L6J	u	Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	2.030,72000	€
BG11-1L7J	u	Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat	1.276,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA		
BG11-1L8J	u	Subquadre Centre de dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	5.226,22000	€
BG11-1L9J	u	Subquadre Coberta Centre Civic i OAC, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	7.742,22000	€
BG11-1LBJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	931,71000	€
BG11-1LCJ	u	Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	3.744,63000	€
BG11-1LDJ	u	Subquadre Centre Civic Oest, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	16.057,16000	€
BG11-1LEJ	u	Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	5.499,12000	€
BG11-1LFJ	u	Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent.	3.275,72000	€
BG11-1SAJ	u	Subquadre Coberta Centre civic Oest, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.	7.795,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.		
BG11-1SSJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	7.985,00000	€
BG11-KL3J	u	Kit cabal constant de D20 composat pel següent material: -DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	222,75000	€
BG11-KL4J	u	Kit cabal constant de D25 composat pel següent material: -DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 5 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	277,02000	€
BG11-KL5J	u	Kit cabal constant de D32 composat pel següent material: -DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	372,88000	€
BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€
BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,98000	€
BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	595,96000	€
BG2C10J	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent.	8,61000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,27000	€
BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	3,97000	€
BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	10,70000	€
BG2J-0BF2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	16,33000	€
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,04000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,73000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,80000	€
BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,13000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,82000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,10000	€
BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,63000	€
BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,80000	€
BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,33000	€
BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	16,91000	€
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,33000	€
BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,15000	€
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,85000	€
BG33-G2VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	154,21000	€
BG33-G2VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	76,91000	€
BG33-G2VF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb	46,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		baixa emissió fums		
BG33-G2VH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	31,58000	€
BG33-G2VJ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	21,38000	€
BG33-G2VK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	22,61000	€
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,33000	€
BG33-G2VN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,51000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,65000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,19000	€
BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,94000	€
BG33-G2W8	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/1 kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, bipolar, de sección 2x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,02000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,99000	€
BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,16000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,61000	€
BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,71000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,75000	€
BG513L4J	u	Analitzador de xarxa elèctricai muntat superficialment. Dimensions: 90x70x95 mm.	265,00000	€
BG69-1NR1	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	6,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG69-1NR4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	8,06000	€
BG6C-3EEJ	u	Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent: - Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació. - Tapa i marc en acer inoxidable. - 2 uts. Cubetes portamecanismes. - 2 uts. Tapetes embellidores doble. - 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A. - 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45. - 1 ut. Caixa de registre quadrada. I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: PUK	165,00000	€
BG6C-3L4J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie	38,00000	€
BG6C-3L5J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret. Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent.	39,50000	€
BG6E-1NTN	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,52000	€
BG6E-1NU3	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	11,51000	€
BG6G-1NXQ	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, per a encastar	4,51000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36000	€
BG6G-1NYW	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,81000	€
BG72-1L3J	u	Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat. Marca/Model: JUNG/LS990	75,00000	€
BG72-1L4J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C	115,00000	€
BG72-1L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD4-M-DAA4G o equivalent.	278,00000	€
BGB0-079Y	u	Batería de condensadores de energía reactiva de 20 kVAr, de 400 V de tensión, automática	918,65000	€
BGE1C2LE	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Cort encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21	98,72000	€
BGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka. Totalment muntat, connexionat i retolat.	1.100,00000	€
BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	2.415,06000	€
BGE4-1L3J	u	Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material: - 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º - 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º - 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL - 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S) - 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO - 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S) - 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL - 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC Incloent transport i muntatge a obra, deicant la partida totalment acabada. Marca/Model: SOLARBLOC	4.210,00000	€
BGE4-HL4J	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana.	345,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Incloent estructura de suport i connectors. Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475	
BGE6-HK3P	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	138,46000 €
BGW2108D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,55000 €
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000 €
BGW5-0ASZ	u	Parte proporcional de accesorios para baterías de condensadores	3,02000 €
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000 €
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000 €
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,37000 €
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,24000 €
BGWA-0AN1	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	5,18000 €
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000 €
BGY1-1P20	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,70000 €
BGY1-1P21	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,30000 €
BGY210D1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,91000 €
BH20-2L3J	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent.	22,10000 €
BH43-2L2J	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702	225,00000 €
BH65-2L3J	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent.	81,00000 €
BH65-2L4J	u	Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locat superficial. Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent.	76,00000 €
BHB1-2LPJ	u	Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent.	184,60000 €
BHB1-HL5J	m	Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806	1.457,00000 €
BHB1-HL6J	m	Lluminària LED lineal amb la propietat d'interconnexió de 20W/mt, 120lm/W, IP20, òptica CIRCADIANA DALI . Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001	241,80000 €
BHB1-HLJJ	u	Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de	83,20000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809		
BHB1-HNDJ	m	Lluminària LED lineal amb la propietat d'interconnexió de 20W/mt, 120lm/W, IP20. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001	108,81000	€
BHB1-HT2J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803	36,40000	€
BHB1-HT8J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804	42,90000	€
BHB1-HTLJ	m	Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704	93,60000	€
BHB1-LAPJ	m	Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601	94,90000	€
BHB1-LMLJ	u	Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071	200,75000	€
BHN1-2L5J	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404	101,40000	€
BHN1-2LHJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408	119,60000	€
BHN1-2LLJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404	116,35000	€
BJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt	55,21000	€
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	127,15000	€
BJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	119,52000	€
BJ14BB1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	249,04000	€
BJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	67,38000	€
BJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	140,52000	€
BJ1BF9AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192,88000	€
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	14,78000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,80000	€
BJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	36,64000	€
BJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	266,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	76,73000	€
BJ2851AG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	93,49000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	2,93000	€
BJ2Z3-L3J	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4"	5,93000	€
BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
BJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	12,72000	€
BJ60-FL3J	u	Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund). Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25	710,24000	€
BJA2-AL3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.075,00000	€
BJA2-AL4J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	10.304,00000	€
BJA2-AL5J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	5.967,00000	€
BJA2-AL8J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.325,00000	€
BJA2-ALAJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.094,00000	€
BJA2-ALTJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	895,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJA2-APPJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	137,00000	€
BJA8-3LHJ	u	Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h. Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F	2.505,00000	€
BL31E5C1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 3 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	12.670,00000	€
BL3M24C1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	776,29000	€
BM12-0L3J	u	Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah. Marca/Model: NOTIFIER/ID60	1.242,00000	€
BM16-0L3J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK	52,00000	€
BM16-0L6J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02	114,00000	€
BM18-0L3J	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra.	50,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N26-41 o equivalent.		
BM19-0LEJ	u	Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HLSI/ HSR-E24	115,00000	€
BM19-0SYH	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05	150,00000	€
BM20-0T18	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada	269,42000	€
BM20-LLMJ	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	420,00000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,92000	€
BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	60,70000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado	80,20000	€
BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	247,44000	€
BM91-0L3J	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	3.150,00000	€
BMS0-1JZL	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,00000	€
BMS0-1K0G	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,90000	€
BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,41000	€
BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	8,04000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,51000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
BN38-0LOP	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau.	9,85000	€
BN38-0XBC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	3,58000	€
BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	8,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 25 bar de PN	30,62000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	12,74000	€
BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	4,97000	€
BN38-H4BL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt	36,31000	€
BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	8,58000	€
BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	8,58000	€
BN48-2JFY	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	54,82000	€
BN48-2JG8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	69,49000	€
BN48-2JGC	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	109,35000	€
BN73-0L4J	u	Válvula de regulación de tres vías motorizada entre bridas, de DN 125, de 16 bar de PN, de latón, precio alto, montada entre tubos.	1.601,00000	€
BN84-0X3K	u	Válvula de retención de clapeta, según norma UNE-EN 12334, con bridas, de 65 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, cuerpo de fundición nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) con recubrimiento de resina epoxy (200 micras), clapeta de fundición nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), cerramiento de cierre elástico	98,00000	€
BN85-0X45	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	7,95000	€
BNC0-H5OE	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	451,75000	€
BNC0-H5OK	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	244,97000	€
BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	67,55000	€
BNE1-1N4V	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	227,72000	€
BNE1-1N50	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	126,11000	€
BNE2-H4CL	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	8,41000	€
BNL3-3L0J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Cos de la bomba d'acer inoxidable. - Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària. - Pressió: 2,5 m.c.a. - Cabal: 250 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 17 W. - Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant. Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150	810,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.		
BNL3-3L8J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 5,5 m.c.a. - Cabal: 14420 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 0,649 KW. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1 50-150 F Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	3.520,00000	€
BNL3-3L9J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 7 m.c.a. - Cabal: 2600 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 149 W. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	610,00000	€
BP21-2L3J	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació.	238,00000	€
BP21-2L4J	u	Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides.	1.042,65000	€
BP2A-H7CO	u	Font d'alimentació estabilitzada entrada: 100-240 V AC sortida: 24 V DC/1,3 A	66,70000	€
BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,80000	€
BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,53000	€
BP47-1A5A	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	6,89000	€
BP47-1A5B	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	8,78000	€
BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,46000	€
BP75-1AIC	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	816,35000	€
BP7F-1AGL	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h	192,90000	€
BP7I-1YD5	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes	40,18000	€
BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	17,90000	€
BP7J-34UH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, per a encastar	24,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7K-1O5I	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	13,30000	€
BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	12,27000	€
BP7L-1AGD	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical	123,58000	€
BP7M-1WQJ	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	42,00000	€
BQ512K80	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	88,71000	€
BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	91,04000	€
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,52000	€
BQ88UD22	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar en posició central	1.717,49000	€
BQN0-H5Y9	m	Escala metàl·lica de cargol de 2,40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs frontal i posterior i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i 3 barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols	1.112,28000	€
BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	335,11000	€
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	54,55000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	53,40000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	93,07000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	127,75000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQZ1U010	u	Penjador de roba de poliamida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm	17,68000	€
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	36,87000	€
BR3PE450	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	50,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**103,40000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000		
				Subtotal:		23,96000		23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000		
				Subtotal:		1,33000		1,33000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000 =	30,05040		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,98000 =	47,49240		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400		
				Subtotal:		77,86680		77,86680
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,23960
			COST DIRECTE					103,39640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,39640**
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,92000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,65000 =	0,12325		
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000 =	0,13880		
				Subtotal:		0,26205		0,26205
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	3,07000 =	0,03131		
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,55000 =	1,62750		
				Subtotal:		1,65881		1,65881
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00262
			COST DIRECTE					1,92348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,92348**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**86,75000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,96000	= 26,35600		
				Subtotal:		26,35600		26,35600
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,90000	= 1,14000		
				Subtotal:		1,14000		1,14000
Materials								
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	18,23000	= 28,25650		
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,42000	= 11,97300		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	124,98000	= 18,74700		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000	= 0,28080		
				Subtotal:		59,25730		59,25730
			COST DIRECTE					86,75330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,75330**
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**89,07000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	= 23,96000		
				Subtotal:		23,96000		23,96000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	= 1,33000		
				Subtotal:		1,33000		1,33000
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	124,98000	= 31,24500		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,77000	= 32,22510		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	= 0,31200		
				Subtotal:		63,78210		63,78210

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		COST DIRECTE	89,07210
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**89,07210**

D0701731 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **94,33000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,580	x	19,77000	=	31,23660	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	124,98000	=	37,49400	
				Subtotal:			69,04260	69,04260

	COST DIRECTE	94,33260
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	**94,33260**

D0701821 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **103,14000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000	=	30,05040	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,98000	=	47,49240	
				Subtotal:			77,85480	77,85480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		COST DIRECTE	103,14480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**103,14480**

D070A4D1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **198,09000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:			25,15800	25,15800
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:			1,37750	1,37750
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000	=	116,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000	=	24,99600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,77000	=	30,24810	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
				Subtotal:			171,55610	171,55610

	COST DIRECTE	198,09160
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	**198,09160**

D07J1100 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **128,82000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
				Subtotal:			23,88000	23,88000
Materials								
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,13000	=	104,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,56000	=	0,93600	
				Subtotal:			104,93600	104,93600

	COST DIRECTE	128,81600
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	**128,81600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	47CDM06_	m2	SATE amb acabat de morter de calç	Rend.: 1,000	71,65 €

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca volcànica de doble densitat, 120 - 70 kg/m3, de 60 mm de gruix, i una resistència tèrmica de 1,4 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb morter de calç i pintat al silicat, col·locat manualment, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. Inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS. Sistema Mapetherm Mineal Wool, ETE 21/0950, amb acabat acrílic Quarzolite Tonachino.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	5,46150	=	2,73075	
	K881C136	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	1,000	x	22,86950	=	22,86950	
	K7CDM461	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	42,63944	=	42,63944	
						Subtotal:		68,23969	68,23969

COST DIRECTE		68,23969
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,41198
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,65167**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	E444F33D	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000	3,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	28,22000	=	0,56440	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,74000	=	0,24740	
						Subtotal:		0,81180	0,81180

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,11000 =	0,06220	
					Subtotal:		0,06220	0,06220
Materials								
	B44ZF0C5	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,00000 =	2,00000	
					Subtotal:		2,00000	2,00000
					COST DIRECTE			2,87400
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,14370
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,01770**

P-3 **E44A531D** kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols **Rend.: 1,000** **3,67** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,036	/R x	28,22000 =	1,01592	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	24,74000 =	0,49480	
					Subtotal:		1,51072	1,51072
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,036	/R x	3,11000 =	0,11196	
					Subtotal:		0,11196	0,11196
Materials								
	B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,87000 =	1,87000	
					Subtotal:		1,87000	1,87000
					COST DIRECTE			3,49268
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17463
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,66731**

P-4 **E44A532D** kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols **Rend.: 1,000** **3,81** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	24,74000	=	0,49480	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,036	/R x	28,22000	=	1,01592	
					Subtotal:			1,51072	1,51072
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,036	/R x	3,11000	=	0,11196	
					Subtotal:			0,11196	0,11196
Materials									
	B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,01000	=	2,01000	
					Subtotal:			2,01000	2,01000
					COST DIRECTE				3,63268
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,18163
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,81431**

P-5 **E44A822C** kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **5,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,018	/R x	24,65000	=	0,44370	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,032	/R x	28,69000	=	0,91808	
					Subtotal:			1,36178	1,36178
Materials									
	B44Z80B6	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	3,78000	=	3,78000	
					Subtotal:			3,78000	3,78000
					COST DIRECTE				5,14178
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,25709
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,39887**

P-6 **E44B2253** kg Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **3,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	24,65000	=	0,39440	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	28,69000	=	0,80332	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	1,19772		1,19772
Materials									
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	2,04000 =	2,04000		
						Subtotal:	2,04000		2,04000
						COST DIRECTE			3,23772
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,16189
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,39961**

P-7	E5111B1A	m2	Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, col·locades sense adherir	**Rend.:**	**1,000**		**39,43**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
						Subtotal:	7,86150	7,86150
Materials								
	B5111B1A	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x60 cm, de color gris, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix	2,828	x	10,50000 =	29,69400	
						Subtotal:	29,69400	29,69400
						COST DIRECTE		37,55550
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,87778
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,43328**

P-8	E5113R9_	m2	GRAVA REAPROFITADA (EXISTENT) Acabat de terrat amb capa de protecció de grava reaprofitada (existent), de 10 cm de gruix	**Rend.:**	**1,000**		**4,67**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	27,76000 =	0,97160	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal:	4,44710	4,44710
						COST DIRECTE		4,44710
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,66946**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-9 **E511FBE_** m2 PAVIMENT CERÀMIC GRES EXTRUSSIONAT **Rend.: 1,000** **37,07** **€**

Acabat de terrat amb paviment de gres extrussionat, de color i format, a escollir, col·locat amb morter adhesiu

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,170	/R x	23,17000	=	3,93890	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	27,76000	=	9,43840	
					Subtotal:			13,37730	13,37730
Materials									
	B0FG5172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,050	x	18,24000	=	19,15200	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	198,09160	=	2,77328	
					Subtotal:			21,92528	21,92528
						COST DIRECTE			35,30258
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,76513
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,06771**

P-10 **E511FBEK** m2 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 20x20 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **21,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	27,76000	=	9,43840	
	A0140000	h	Manobre	0,170	/R x	23,17000	=	3,93890	
					Subtotal:			13,37730	13,37730
Materials									
	B0FG3CA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 20x20x1 cm, de color vermell	26,520	x	0,18000	=	4,77360	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	198,09160	=	2,77328	
					Subtotal:			7,54688	7,54688
						COST DIRECTE			20,92418
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,04621
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,97039**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-11 E511R3R9G m2 GRAVA APORTACIÓ NOVA **Rend.: 1,000** **6,99 €**

Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix, de nou subministrament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	27,76000	=	0,97160	
			Subtotal:					4,44710	4,44710
Materials									
	B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	0,160	x	13,80000	=	2,20800	
			Subtotal:					2,20800	2,20800
			COST DIRECTE						6,65510
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,33276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,98786**

P-12 E51Z1H0_ m RECRESCUT DEL MUR PERIMETRAL DE COBERTA, 20 CM **Rend.: 1,000** **19,12 €**

Formació de filades amb obra ceràmica, de 20 cm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
			Subtotal:					16,19700	16,19700
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,000	x	0,26000	=	1,82000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0022	x	89,07210	=	0,19596	
			Subtotal:					2,01596	2,01596
			COST DIRECTE						18,21296
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,91065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,12361**

P-13 E55112L1 u Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **809,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,400	/R x	23,17000	=	55,60800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	27,76000	=	44,41600	
					Subtotal:			100,02400	100,02400
Materials									
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	7,000	x	0,21000	=	1,47000	
	B55112L1	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat	1,000	x	668,46000	=	668,46000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	103,14480	=	0,97988	
					Subtotal:			670,90988	670,90988
								COST DIRECTE	770,93388
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	38,54669
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**809,48057**

P-14 **E5Z15A2B** m2 Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat **Rend.: 1,000** **15,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,17000	=	2,89625	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
					Subtotal:			6,36625	6,36625
Materials									
	D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x	86,75330	=	8,76208	
					Subtotal:			8,76208	8,76208
								COST DIRECTE	15,12833
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,75642
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,88475**

P-15 **E5ZD2G0D** m Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **7,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	23,17000	=	1,73775	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
					Subtotal:			5,90175	5,90175
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	7,497	x	0,16000	= 1,19952	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	89,07210	= 0,47208	
					Subtotal:		1,67160	1,67160
					COST DIRECTE			7,57335
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37867
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,95202**

P-16 **E612TRAV** m2 Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **34,04** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,130	/R x	23,96000 =	3,11480	
					Subtotal:		22,78730	22,78730
Maquinària								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,130	/R x	1,70000 =	0,22100	
					Subtotal:		0,22100	0,22100
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0104	x	1,56000 =	0,01622	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0362	x	39,62000 =	1,43424	
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,600	x	0,26000 =	7,95600	
					Subtotal:		9,40646	9,40646
					COST DIRECTE			32,41476
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,62074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,03550**

P-17 **E61CJBA_** m2 D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS) **Rend.: 1,000** **259,57** €

Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,890	/R x	23,17000	=	20,62130	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,890	/R x	27,76000	=	24,70640	
					Subtotal:			45,32770	45,32770
Materials									
	B61CJAB0	u	Vidre emmotllat i premsat de 24x11,5x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 1 cara amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm	32,000	x	6,19000	=	198,08000	
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	2,130	x	0,90000	=	1,91700	
	D0701731	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	94,33260	=	1,88665	
					Subtotal:			201,88365	201,88365
						COST DIRECTE			247,21135
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,36057
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**259,57192**

P-18 **E65221__** m2 TANCAMENT PASSAREL.LA **Rend.: 1,000** **84,08** **€**

Envà de plaques de guix laminat i placa de ciment format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per la cara inteior, 1 placa de ciment de 12 mm per la cara exterior, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou p.p. de estructura tubular d'acer galvanitzat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
					Subtotal:			24,36200	24,36200
Materials									
	B0CWU005	m2	Placa de ciment portland amb additius i materials de reomplert tipus Aquapanel Outdoor de Knauf o equivalent, acabada a dues cares amb malla de fibra de vidre, de 12,5 mm de gruix	1,030	x	24,10000	=	24,82300	
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,030	x	0,54000	=	0,55620	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000	=	6,33450	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,11000	=	8,15850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,990	x	1,08000	=	2,14920	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,060	x	2,77000	=	5,70620	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
						Subtotal:		55,71040	55,71040
						COST DIRECTE			80,07240
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,00362
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,07602**

P-19 **E652214_** m2 D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA **Rend.: 1,000** **40,87** **€**

Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000	=	10,54880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
						Subtotal:		13,75330	13,75330
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B81ZU001	m	Perfil d´alumini omega amb aletes de 15x15 mm	3,675	x	3,03000	=	11,13525	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000	=	6,33450	
						Subtotal:		25,17525	25,17525

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			38,92855
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,94643
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,87498**

P-20 **E65221A_** m2 D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT **Rend.: 1,000** **40,27** **€**

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000	=	10,54880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
					Subtotal:			13,75330	13,75330
Materials									
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	4,12000	=	4,24360	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000	=	6,33450	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000	=	4,88775	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
					Subtotal:			24,59578	24,59578

COST DIRECTE			38,34908
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,91745
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,26653**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120) Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40	**Rend.: 1,000**	**81,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,76000	=	10,82640	
					Subtotal:			14,27740	14,27740
Materials									
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000	=	7,81200	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000	=	4,88775	
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	1,030	x	6,77000	=	6,97310	
	B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	9,42000	=	38,81040	
					Subtotal:			63,05618	63,05618

COST DIRECTE		77,33358
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,86668
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,20026**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-22	**E6522AA5**	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**Rend.: 1,000**		**53,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000	=	10,54880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
					Subtotal:			13,75330	13,75330
Materials									
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	9,52000	=	10,09120	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000	=	4,88775	
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	1,030	x	6,77000	=	6,97310	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000	=	6,33450	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
					Subtotal:			37,41648	37,41648

COST DIRECTE			51,16978
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,55849
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,72827**

P-23	**E6522BA_**	m2	D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA	**Rend.: 1,000**		**64,05**	**€**

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

revestiment ceràmic a la cara interior.

Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat.
Aïllament acústic requerit Ra: 40

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,76000	=	10,82640	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
					Subtotal:			14,27740	14,27740
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	9,52000	=	9,80560	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000	=	4,88775	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,15000	=	12,66900	
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	1,030	x	6,77000	=	6,97310	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000	=	7,81200	
					Subtotal:			46,72038	46,72038
						COST DIRECTE			60,99778
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,04989
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,04767**

P-24 **E65231AR** m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W **Rend.: 1,000** **57,07** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000	=	10,54880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
					Subtotal:			13,75330	13,75330
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	9,52000	=	19,61120	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000	=	4,88775	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	1,030	x	6,77000	=	6,97310	
					Subtotal:			40,60198	40,60198
				COST DIRECTE					54,35528
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,71776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,07304**

P-25 **E65233A_** m2 D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX **Rend.: 1,000** **64,05** **€**

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,76000	=	10,82640	
					Subtotal:			14,27740	14,27740
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000	=	4,88775	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	9,52000	=	9,80560	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	1,030	x	6,77000	=	6,97310	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000	=	7,81200	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,15000	=	12,66900	
					Subtotal:			46,72038	46,72038
				COST DIRECTE					60,99778
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,04989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,04767**

P-26 **E6526A4_** m2 TABICA DE FALS SOSTRE **Rend.: 1,000** **35,57** **€**

Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000	=	10,54880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
					Subtotal:			13,75330	13,75330
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,05000	=	7,26150	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,11000	=	4,07925	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,08000 =	1,07730	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
						Subtotal:	20,12355	20,12355
						COST DIRECTE		33,87685
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,69384
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,57069**

P-27 **E66E03A9** m2 Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada **Rend.: 1,000** **213,29** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000 =	8,62750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
						Subtotal:	18,66900	18,66900
Materials								
	B66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000	x	184,46000 =	184,46000	
						Subtotal:	184,46000	184,46000
						COST DIRECTE		203,12900
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,15645
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**213,28545**

P-28 **E66E053_** m2 FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4 **Rend.: 1,000** **130,38** €

Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

perímetre dels taulers, col·locada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
					Subtotal:			18,66900	18,66900
Materials									
	B66E053_	m2	Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	1,000	x	105,50000	=	105,50000	
					Subtotal:			105,50000	105,50000
						COST DIRECTE			124,16900
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,20845
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**130,37745**

P-29 **E66E053M** m2 FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS **Rend.: 1,000** **116,55** **€**

Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	B66E053M	m2	Fusteria d'alumini amb mòduls vidre fix 4.4	1,000	x	95,00000	=	95,00000	
					Subtotal:			95,00000	95,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			111,00200
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,55010
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,55210**

P-30 **E7743281** m2 Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **17,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
			Subtotal:					12,02550	12,02550
Materials									
	B0A33300	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	0,300	x	3,35000	=	1,00500	
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	1,00000	=	0,70000	
	B7713281	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	1,100	x	2,66000	=	2,92600	
			Subtotal:					4,63100	4,63100

COST DIRECTE		16,65650
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,83283
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,48933**

P-31 **E789U010** m2 Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó **Rend.: 1,000** **30,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
			Subtotal:					10,48200	10,48200
Maquinària									
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	2,61000	=	0,52200	
	C200UZ20	h	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	0,200	/R x	9,87000	=	1,97400	
	C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	0,200	/R x	1,96000	=	0,39200	
			Subtotal:					2,88800	2,88800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	2,000	x	7,08000	= 14,16000	
	B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,300	x	3,84000	= 1,15200	
					Subtotal:		15,31200	15,31200
				COST DIRECTE				28,68200
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,43410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,11610**

P-32 **E789U04_** m2 IMPERMEABILITZACIÓ AMB SÍLEX **Rend.: 1,000** **35,86** **€**

Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie i acabat antilliscant (classe 3 segon CTE) d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó. Inclou espolverejat de sílex per fixació mecànica dels minvells.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,65000	= 6,16250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000	= 6,94000	
					Subtotal:		13,10250	13,10250
Maquinària								
	C2007000	h	Polidora	0,250	/R x	2,61000	= 0,65250	
	C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	0,250	/R x	1,96000	= 0,49000	
	C200UZ20	h	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	0,250	/R x	9,87000	= 2,46750	
					Subtotal:		3,61000	3,61000
Materials								
	B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,300	x	3,84000	= 1,15200	
	B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	2,000	x	7,08000	= 14,16000	
	B789U050	kg	Revestiment protector a la intemperie i antilliscant de sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,400	x	5,33000	= 2,13200	
					Subtotal:		17,44400	17,44400
				COST DIRECTE				34,15650
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,70783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,86433**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-33	**E789U200**	m	Formació de mitja canya perimetral amb màstic compatible amb sistema d'impermeabilització continua amb poliurea	**Rend.:**	**1,000**				**9,90** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,65000	=	3,08125	
					Subtotal:			6,55125	6,55125
Materials									
	B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,0084	x	28,93000	=	0,24301	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,2205	x	11,96000	=	2,63718	
					Subtotal:			2,88019	2,88019
				COST DIRECTE					9,43144
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,47157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,90301**
P-34	**E7A24K0_**	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant.	**Rend.:**	**1,000**				**3,49** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	27,76000	=	1,38800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,030	/R x	24,65000	=	0,73950	
					Subtotal:			2,12750	2,12750
Materials									
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	1,500	x	0,80000	=	1,20000	
					Subtotal:			1,20000	1,20000
				COST DIRECTE					3,32750
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,16638
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,49388**
P-35	**E7B111D0**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**				**3,31** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000	=	1,11040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,60340	1,60340
Materials								
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,41000 =	1,55100	
					Subtotal:		1,55100	1,55100
					COST DIRECTE			3,15440
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15772
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,31212**

P-36 E7BC37B0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,17 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	
					Subtotal:		1,60340	1,60340
Materials								
	B7B137B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2	1,100	x	1,29000 =	1,41900	
					Subtotal:		1,41900	1,41900
					COST DIRECTE			3,02240
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15112
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,17352**

P-37 E7C28831 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **15,44 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
					Subtotal:		3,14760	3,14760
Materials								
	B7C28830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	11,01000 =	11,56050	
					Subtotal:		11,56050	11,56050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		14,70810
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,73541
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,44351**

P-38 **E7C2D351** m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **7,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			2,36070	2,36070
Materials									
	B7C2D350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	4,18000	=	4,38900	
					Subtotal:			4,38900	4,38900

COST DIRECTE		6,74970
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,33749
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,08719**

P-39 **E7C9Y5M_** m2 INCLUSIÓ D'AÏLLAMENT EN FAÇANA EXISTENT **Rend.: 1,000** **11,79** **€**

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons projecte, col·locada sense adherir

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
					Subtotal:			2,36070	2,36070
Materials									
	B7C9Y5M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,050	x	8,45000	=	8,87250	
					Subtotal:			8,87250	8,87250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		11,23320
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,56166
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,79486**

P-40 **E7C9Y8M1** m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **16,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			2,36070	2,36070
Materials									
	B7C9Y8M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,050	x	12,69000	=	13,32450	
					Subtotal:			13,32450	13,32450

COST DIRECTE		15,68520
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,78426
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,46946**

P-41 **E7C9YCM4** m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **26,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			3,93450	3,93450
Materials									
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,46000	=	1,38000	
	B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	1,050	x	19,05000	=	20,00250	
					Subtotal:			21,38250	21,38250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			25,31700
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,26585
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,58285**

P-42 **E8121512** m2 Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **9,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,180	/R x	28,61000	=	5,14980	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,090	/R x	23,88000	=	2,14920	
					Subtotal:			7,29900	7,29900
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0138	x	128,81600	=	1,77766	
					Subtotal:			1,88140	1,88140

COST DIRECTE		9,18040
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,45902
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,63942**

P-43 **E824123_** m2 RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment **Rend.: 1,000** **28,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
					Subtotal:			10,64500	10,64500
Materials									
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	13,17000	=	14,48700	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,31000	=	1,51987	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,34000	=	0,17340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		16,18027	16,18027
			COST DIRECTE			26,82527
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,34126
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,16653**

P-44 **E824126_** m2 REPOSICIÓ DE BEURADA **Rend.: 1,000** **4,31** **€**

Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
			Subtotal:					3,93450	3,93450
Materials									
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,34000	=	0,17340	
			Subtotal:					0,17340	0,17340
			COST DIRECTE						4,10790
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,20540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,31330**

P-45 **E82B645K** m2 Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **41,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	23,17000	=	7,64610	
			Subtotal:					21,52610	21,52610
Materials									
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,68000	=	3,33390	
	B0FG6152	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	12,37000	=	13,60700	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,90000	=	0,63450	
			Subtotal:					17,57540	17,57540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			39,10150
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,95508
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,05658**

P-46 **E83H3D60** m2 Revestiment per a la formació de façana ventilada amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis, de color especial, col·locat amb fixació vista sobre perfileria d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **104,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
					Subtotal:			41,92800	41,92800
Materials									
	B83Z7F9A	m2	Perfileria d'alumini per a formació de façana ventilada amb panells de partícules aglomerades amb ciment CBP per a fixació de la placa vista, inclosa la part proporcional d'elements de muntatge	1,000	x	15,04000	=	15,04000	
	B0CU5D60	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color especial, tallat a mida	1,000	x	42,57000	=	42,57000	
					Subtotal:			57,61000	57,61000

COST DIRECTE			99,53800
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,97690
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,51490**

P-47 **E83L1BK8** m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent **Rend.: 1,000** **85,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			26,20500	26,20500
Materials									
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	388,96000	=	3,42285	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,21000	=	2,10000	
	B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina	0,040	x	36,47000	=	1,45880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			epoxi pigmentada					
	B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	22,33000 =	2,79125	
	B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,41000 =	1,23000	
	B83L1BK8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	40,60000 =	44,66000	
						Subtotal:	55,66290	55,66290
						COST DIRECTE		81,86790
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,09340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,96130**

P-48 **E8443260** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **39,79** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
						Subtotal:	20,96400	20,96400
Materials								
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000 =	1,95300	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000 =	6,33450	
						Subtotal:	16,93208	16,93208
						COST DIRECTE		37,89608
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,89480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,79088**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-49	**E844K18_**	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	**Rend.:**	**1,000**	**50,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,65000	=	5,66950	
					Subtotal:			12,26820	12,26820
Materials									
	B844C28A	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions a tota la superfície i vel , de 600x600 mm i cantell rebaixat/ranurat (D) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entramat ocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0,65 segons UNE-EN ISO 11654 , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	32,30000	=	33,26900	
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,70000	=	2,78100	
					Subtotal:			36,05000	36,05000
				COST DIRECTE					48,31820
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,41591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,73411**

P-50	**E845A32_**	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**	**69,22**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,33600	21,33600
Materials									
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,70000	=	2,78100	
	B845A320	m2	Placa de partícules de fusta aglomerada revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	1,030	x	40,59000	=	41,80770	
					Subtotal:			44,58870	44,58870
				COST DIRECTE					65,92470
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,29624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,22094**

P-51 **E84A42J_** m2 RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 **Rend.: 1,000** **67,03** **€**

Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	B84Z8H11	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	1,030	x	4,88000	=	5,02640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84A42M1	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 70 mm d'amplària i 25 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 30 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	1,030	x 41,56000 =	42,80680		
					Subtotal:	47,83320		47,83320
				COST DIRECTE				63,83520
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,19176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,02696**

P-52 **E84B1BB_** m2 RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA **Rend.: 1,000** **64,76** **€**

Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	28,69000	=	13,77120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	24,65000	=	11,83200	
					Subtotal:			25,60320	25,60320
Materials									
	B84ZQJD1	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 2100x300 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	7,63000	=	7,85890	
	B84B1BJ1	m2	Banda d'acer prelacat llisa, de color estàndard, amb cantell bisellat per a estructura oculta amb perfil T autoportant, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 2500 mm, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat <= 0,1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A1	1,300	x	21,70000	=	28,21000	
					Subtotal:			36,06890	36,06890
				COST DIRECTE					61,67210
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,08361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,75571**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-53	**E84BCLPS**	m2	Cel ras exterior format per subestructura metàl·lica galvanitzada ancorada a forjat i acabat amb plaques de xapa d'acer zincat de 2mm de gruix. Inclou ancoratges, fixacions ocultes, elements per encaixar aïllament al seu interior i perfil L10 perimetral. Tot segons plànols de detall i indicacions DF.	**Rend.:**	**1,000**				**35,72** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	24,65000	=	11,83200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	28,69000	=	13,77120	
					Subtotal:			25,60320	25,60320
Materials									
	B84ZM650	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 600x600 mm, formada per perfils principals en forma d'U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	8,17000	=	8,41510	
					Subtotal:			8,41510	8,41510
				COST DIRECTE					34,01830
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,70092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,71922**
P-54	**E84ZG1_2**	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.	**Rend.:**	**1,000**				**94,21** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			12,08250	12,08250
Materials									
	B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,440	x	53,92000	=	77,64480	
					Subtotal:			77,64480	77,64480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		89,72730
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,48637
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,21367**

P-55 **E84ZG1D_** u REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm **Rend.: 1,000** **176,87** €

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			12,08250	12,08250
Materials									
	B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	2,900	x	53,92000	=	156,36800	
					Subtotal:			156,36800	156,36800

COST DIRECTE		168,45050
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,42253
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**176,87303**

P-56 **E86587V_** m2 REMAT D'AMPIT 20 CM **Rend.: 1,000** **46,71** €

Revestiment d'ampit amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	28,26000	=	12,71700	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	24,84000	=	11,17800	
					Subtotal:			23,89500	23,89500
Materials									
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,85000	=	0,23100	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
	B0CU2AD8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons	1,000	x	17,66000	=	17,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida						
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	388,96000	=	1,63363	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,13000	=	0,31950	
						Subtotal:		20,59413	20,59413
				COST DIRECTE					44,48913
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,22446
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,71359**

P-57 **E865J3B_** m2 RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT **Rend.: 1,000** **51,18** €

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	24,84000	=	11,17800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	28,26000	=	12,71700	
						Subtotal:		23,89500	23,89500
Materials									
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,13000	=	0,31950	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,85000	=	0,23100	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
	B0CU44B8	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	1,000	x	21,91000	=	21,91000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	388,96000	=	1,63363	
						Subtotal:		24,84413	24,84413
				COST DIRECTE					48,73913
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,43696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,17609**

P-58 **E86A5A_1** m2 SE.01/04/05/07/08. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ **Rend.: 1,000** **311,75** €

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

equivalent, acabat anoditzat, color champany (daurat clar), amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total.
Composició dels mòduls:
- tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut.
- bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm
- pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm
- xapa deployé IMAR 280x100x12
- acabat de tot el conjunt anoditzat, color champany (daurat clar)
Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,270	/R x	28,20000	=	7,61400	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,270	/R x	24,74000	=	6,67980	
					Subtotal:			14,29380	14,29380
Materials									
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,30000	=	2,15800	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000	=	2,52000	
	BB14FW00	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m	2,100	x	91,20000	=	191,52000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	3,36000	=	0,31248	
	EB32U06_	m2	Reixa amb bastidor perimetral de platines d'acer anoditzat 50x10 mm, i platina intermitja 50x10 mm, i separadors, plafons de malla deploye IMAR 280X100X12 mm o equivalent, d'ample 1,25 m (x2) amb acabat anoditzat, amb xapa d'1 mm de gruix, ancorada segons detall. Totalment acabada segons detall projecte.	1,050	x	82,00000	=	86,10000	
					Subtotal:			86,10000	86,10000
						COST DIRECTE			296,90428
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,84521
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**311,74949**

P-59	**E86A5A_2**	m2	SE.02. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA (EXISTENT)	**Rend.: 1,000**	**44,49**	**€**

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable, format per mòduls de 4 unitats, amb acabat pintat, color RAL a escollir per la DF. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques,

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. S'inclou p.p. de reposició de tots els elements, materials i sistemes que s'hagin deteriorat durant el desmuntatge o el pas del temps.
Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000	=	14,10000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000	=	12,37000	
					Subtotal:			26,47000	26,47000
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	3,36000	=	0,31248	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000	=	2,52000	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,30000	=	2,15800	
					Subtotal:			4,99048	4,99048
Partides d'obra									
	E898APF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	1,050	x	10,39479	=	10,91453	
					Subtotal:			10,91453	10,91453

COST DIRECTE		42,37501
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,11875
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,49376**

P-60 **E86A5A_3** m2 SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. **Rend.: 1,000** **98,74** **€**

Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport.
Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000	=	14,10000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000	=	12,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			26,47000	26,47000
Materials								
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,30000 =	2,15800	
	B8635MB6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat abrillantat i treballat al taller	1,050	x	49,20000 =	51,66000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	3,36000 =	0,31248	
				Subtotal:			56,65048	56,65048
Partides d'obra								
	E898APF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	1,050	x	10,39479 =	10,91453	
				Subtotal:			10,91453	10,91453
				COST DIRECTE				94,03501
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,70175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,73676**

P-61 **E86A5A_6** m2 SE.06. PORTA CORREDISSA AMB XAPA DEPLOYÉ **Rend.: 1,000** **295,25** **€**

Folrat de façana amb porta corredissa, amb mòduls tipus SE.06 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditat, amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total.
Composició dels mòduls:
- tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut.
- bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm
- pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm
- xapa deployé IMAR 280x100x12
- guia superior i inferior
- accionament motoritzat
Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,270	/R x	28,20000 =	7,61400	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,270	/R x	24,74000 =	6,67980	
				Subtotal:			14,29380	14,29380
Materials								
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,30000 =	2,15800	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BB14FW00	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m	2,100	x	91,20000	=	191,52000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	3,36000	=	0,31248	
					Subtotal:			196,51048	196,51048
Partides d'obra									
	F6A1MXC2	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix , situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat , col·locat ancorat a l'obra	1,200	x	58,65260	=	70,38312	
					Subtotal:			70,38312	70,38312
				COST DIRECTE					281,18740
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		14,05937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**295,24677**

P-62 **E86A5A_P** u PROTOTIP MÒDUL DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ I XAPES LLISES **Rend.: 1,000** **9.203,06** **€**

Formació d'una mostra per mòdul de façana complert, de 5m d'ample, i a tota l'alçada, compost per :
- folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé)
- folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable
- folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada

Ubicació a escollir per la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E86A5A_2	m2	SE.02. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA (EXISTENT) Folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable, format per mòduls de 4 unitats, amb acabat pintat, color RAL a escollir per la DF. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. S'inclou p.p. de reposició de tots els elements, materials i sistemes que s'hagin deteriorat durant el desmuntatge o el pas del temps. Totalment acabat segons detall projecte.	9,800	x	42,37501	=	415,27510	
	E86A5A_1	m2	SE.01/04/05/07/08. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ	26,000	x	296,90428	=	7.719,51128	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditzat, color champany (daurat clar), amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total. Composició dels mòduls: - tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut. - bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm - pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm - xapa deployé IMAR 280x100x12 - acabat de tot el conjunt anoditzat, color champany (daurat clar) Totalment acabat segons detall projecte.					
	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Totalment acabat segons detall projecte.	6,700	x	94,03501	=	630,03457	
						Subtotal:	8.764,82095	8.764,82095
						COST DIRECTE		8.764,82095
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	438,24105
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.203,06200**

P-63 **E86LU02_** ml REMAT AMB GOTERÓ **Rend.: 1,000** **54,72** **€**

Remat de façana de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils, amb goteró. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000	=	12,37000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000	=	14,10000	
						Subtotal:		26,47000	26,47000
Materials									
	B0CHLACA	m2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	0,200	x	49,72000	=	9,94400	
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al	5,000	x	3,14000	=	15,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat

Subtotal:		25,64400	25,64400
COST DIRECTE			52,11400
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,60570
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,71970**

P-64 **E894CBJ_** m2 SANEJAT I PINTAT ENVAVALLADA EXISTENT **Rend.: 1,000** **38,15** **€**

Pintat d'encavallada d'acer existent formada per bigues boyd, tubulars i perfils de suport del policarabonat. L'actuació es compon de sanejat, passivat epoxi i pintat a l'esmalt sintètic tipus Oxiron, color a escollir, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou sistema de protecció per un ambient de corrosió C4.
Inclou p.p. muntatge, lloguer i desmuntage de bastida.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
			Subtotal:					29,60875	29,60875
Materials									
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,59000	=	3,18036	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,90000	=	3,54450	
			Subtotal:					6,72486	6,72486
			COST DIRECTE						36,33361
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,81668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,15029**

P-65 **E8981BB0** m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **13,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
			Subtotal:					6,04500	6,04500
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,90000	=	4,82052	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,12000	=	1,06800	
			Subtotal:					6,55866	6,55866

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		12,60366
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,63018
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,23384**

E898APF0 m2 Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **10,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
			Subtotal:					6,04500	6,04500
Materials									
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x	8,53000	=	2,17515	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	10,66000	=	2,17464	
			Subtotal:					4,34979	4,34979

COST DIRECTE		10,39479
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,51974
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,91453**

P-66 **E898DFM0** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **17,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
			Subtotal:					4,53375	4,53375
Materials									
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	12,49000	=	4,96852	
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	27,38000	=	6,25633	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	5,56000	=	0,79397	
			Subtotal:					12,01882	12,01882

COST DIRECTE		16,55257
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,82763
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,38020**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-67 **E898J2A0** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			3,02250	3,02250
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000	=	1,35650	
					Subtotal:			2,02664	2,02664
				COST DIRECTE					5,04914
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,25246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,30160**

P-68 **E898K2A0** m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
					Subtotal:			3,83975	3,83975
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000	=	1,35650	
					Subtotal:			2,02664	2,02664
				COST DIRECTE					5,86639
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,29332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,15971**

P-69 **E89ABBJ0** m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **23,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,76000	=	14,43520	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000	=	1,23250	
					Subtotal:			15,66770	15,66770
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,90000	=	3,54450	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,59000	=	3,18036	
					Subtotal:			6,72486	6,72486
				COST DIRECTE					22,39256
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,11963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,51219**

P-70 **E8AA2BD_** m2 RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT **Rend.: 1,000** **20,71** **€**

Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,76000	=	14,43520	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000	=	1,23250	
					Subtotal:			15,66770	15,66770
Materials									
	B8AZB000	kg	Vernís sintètic	0,3978	x	7,51000	=	2,98748	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,12000	=	1,06800	
					Subtotal:			4,05548	4,05548
				COST DIRECTE					19,72318
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,98616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,70934**

P-71 **E8J1318_** m CORONAMENT DE RAJOLA COMUNA PINTADA **Rend.: 1,000** **17,06** **€**

Coronament de parets de gruix segons projecte, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Pendent del 2% cap a l'interior. S'inclou pintat del cantell del mateix color que la paret, a confirmar per la DF

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,115	/R x	23,17000	=	2,66455	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,230	/R x	27,76000	=	6,38480	
					Subtotal:			9,04935	9,04935
Materials									
	B0FJBVH3	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	5,000	x	1,22000	=	6,10000	
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,051	x	0,90000	=	0,04590	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x 198,09160 =	1,04989		
					Subtotal:	7,19579		7,19579
					COST DIRECTE			16,24514
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,81226
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,05740**

P-72 **E93A14E0** m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **10,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000	=	2,78040	
					Subtotal:			5,55640	5,55640
Materials									
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,18000	=	0,01239	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	103,14480	=	4,33208	
					Subtotal:			4,34447	4,34447
					COST DIRECTE				9,90087
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,49504
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,39591**

P-73 **E9C1UP2_** m2 RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT **Rend.: 1,000** **39,37** **€**

Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	27,76000	=	4,99680	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			8,62030	8,62030
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,200	x	0,92000	=	1,10400	
	B9C1UP20	m2	Terratzo llis de gra petit per a formació de paviments de replans d'escala, peces de forma rectangular de 2501 a 6400 cm2 de superfície, de preu alt, amb armadura d'acer inoxidable, per a ús interior intens	1,040	x	24,90000	=	25,89600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	89,07210 =	1,87051	
					Subtotal:		28,87051	28,87051
						COST DIRECTE		37,49081
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,87454
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,36535**

P-74 **E9DB14_1** ml RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 **Rend.: 1,000** **43,71** **€**

Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
					Subtotal:		19,50510	19,50510
Materials								
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,31000 =	2,17109	
	B0FGB172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	19,09000 =	19,47180	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,34000 =	0,48450	
					Subtotal:		22,12739	22,12739
						COST DIRECTE		41,63249
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,08162
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,71411**

P-75 **E9DB1433** m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **43,71** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
					Subtotal:			19,50510	19,50510
Materials									
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,31000	=	2,17109	
	B0FGB172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	19,09000	=	19,47180	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,34000	=	0,48450	
					Subtotal:			22,12739	22,12739
				COST DIRECTE					41,63249
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,08162
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,71411**

P-76 **E9DC171H** m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **49,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			18,11710	18,11710
Materials									
	B0FH5193	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	20,60000	=	21,01200	
	B0711026	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,90000	=	6,30315	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000	=	1,28250	
					Subtotal:			28,59765	28,59765
				COST DIRECTE					46,71475
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,33574
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,05049**

P-77 **E9DC172D** m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **45,97** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			18,11710	18,11710
Materials									
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000	=	1,28250	
	B0FH5183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	18,07000	=	18,43140	
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,85000	=	5,95298	
					Subtotal:			25,66688	25,66688
						COST DIRECTE			43,78398
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,18920
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,97318**

P-78	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats	**Rend.: 1,000**				**182,87**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	27,76000	=	2,22080	
					Subtotal:			4,19280	4,19280
Materials									
	B9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	1,000	x	169,97000	=	169,97000	
					Subtotal:			169,97000	169,97000
						COST DIRECTE			174,16280
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,70814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,87094**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-79	**E9JZU100**	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts	**Rend.:**	**1,000**				**7,67** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador		0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
						Subtotal:		4,00850	4,00850
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat		1,050	x	3,14000 =	3,29700	
						Subtotal:		3,29700	3,29700
				COST DIRECTE					7,30550
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,36528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,67078**
P-80	**E9M2U010**	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars	**Rend.:**	**1,000**				**34,74** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre		0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
	A0121000	h	Oficial 1a		0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
						Subtotal:		20,37200	20,37200
Materials									
	B9M21EQ3	kg	Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu		0,900	x	11,96000 =	10,76400	
	B9M21E02	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu		0,840	x	2,32000 =	1,94880	
						Subtotal:		12,71280	12,71280
				COST DIRECTE					33,08480
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,65424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,73904**
P-81	**E9QH24S3**	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm	**Rend.:**	**1,000**				**66,14** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	27,76000	=	1,94320	
					Subtotal:			3,66870	3,66870
Materials									
	B9QH24S0	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	1,030	x	57,21000	=	58,92630	
	B7C75300	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	1,030	x	0,38000	=	0,39140	
					Subtotal:			59,31770	59,31770
				COST DIRECTE					62,98640
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,14932
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,13572**

P-82 **E9U391CV** m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **10,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			3,26900	3,26900
Materials									
	B9U391C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària	1,020	x	6,08000	=	6,20160	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,90000	=	0,09009	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,68000	=	0,35700	
					Subtotal:			6,64869	6,64869
				COST DIRECTE					9,91769
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,49588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,41357**

P-83 **E9V3A11K** m Esglaó de gres extruït sense esmaltar ni polir antilliscant, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **66,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		27,54150	27,54150
Materials								
	B9V35GB6	m	Peça de gres extruït sense esmaltar ni polir acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	1,050	x	29,41000 =	30,88050	
	B0FG5172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	0,1649	x	18,24000 =	3,00778	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,570	x	0,34000 =	0,19380	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	198,09160 =	2,07996	
					Subtotal:		36,16204	36,16204
					COST DIRECTE			63,70354
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,18518
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,88872**

P-84 **E9V7U00_** m FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA **Rend.: 1,000** **42,34** €

Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	24,84000 =	6,21000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,250	/R x	28,26000 =	7,06500	
					Subtotal:		13,27500	13,27500
Materials								
	B9V8U001	m	Esglaó de fusta de pi flandes per envernissar, de 5 cm de gruix, i 30 cm d'estesa	1,000	x	19,04000 =	19,04000	
	B0D35000	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	0,002	x	563,99000 =	1,12798	
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	8,000	x	0,86000 =	6,88000	
					Subtotal:		27,04798	27,04798
					COST DIRECTE			40,32298
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,01615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,33913**

P-85 **E9Z22100** m2 Polit del paviment de terratzo o pedra **Rend.: 1,000** **3,68** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,17000 =	0,46340	
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal:		3,23940	3,23940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C2007000	h	Polidora	0,100	/R x	2,61000 =	0,26100	
					Subtotal:		0,26100	0,26100
					COST DIRECTE			3,50040
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17502
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,67542**

P-86 EABG7A62 u Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada **Rend.: 1,000** **243,75 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,20000 =	7,05000	
					Subtotal:		7,05000	7,05000
Materials								
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
	BABG7762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	197,29000 =	197,29000	
					Subtotal:		225,09000	225,09000
					COST DIRECTE			232,14000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,60700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**243,74700**

P-87 EASA82_7 u SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170 **Rend.: 1,000** **1.610,57 €**

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
					Subtotal:		11,28000	11,28000
Materials								
	BASA82TA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,200	x	1.268,83000 =	1.522,59600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	1.522,59600	1.522,59600
			COST DIRECTE		1.533,87600
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	76,69380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.610,56980**

P-88 **EASA82T_** u SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE **Rend.: 1,000** **2.010,25** €

Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
			Subtotal:					11,28000	11,28000
Materials									
	BASA82TA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,500	x	1.268,83000	=	1.903,24500	
			Subtotal:					1.903,24500	1.903,24500
			COST DIRECTE						1.914,52500
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				95,72625
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.010,25125**

P-89 **EAU13A3_** m2 FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1 **Rend.: 1,000** **469,11** €

Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat.
Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent.
Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,762	/R x	24,65000	=	18,78330	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,766	/R x	28,69000	=	21,97654	
			Subtotal:					40,75984	40,75984
Materials									
	BAU13A30	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una	1,000	x	406,01000	=	406,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

massa superficial de 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior

Subtotal:		406,01000	406,01000
COST DIRECTE			446,76984
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,33849
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**469,10833**

P-90 **EB121JA_** m SE.19 BARANES SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 **Rend.: 1,000** **87,17** €

- Sanejament i repintat de les baranes de les sortides d'evacuació.
- Restitució dels passamans tubulars metàl.lics, reuperats d'altres àreees de l'edifici on es retiren.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000	=	4,94800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
			Subtotal:					26,71000	26,71000
Materials									
	BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	0,500	x	99,72000	=	49,86000	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,14000	=	2,28000	
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,200	x	13,06000	=	2,61200	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,100	x	15,59000	=	1,55900	
			Subtotal:					56,31100	56,31100
			COST DIRECTE						83,02100
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			4,15105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**87,17205**

P-91 **EB14B9_2** m SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori **Rend.: 1,000** **103,88** €

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament.
Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000	=	12,37000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000	=	14,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		26,47000	26,47000
Materials								
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,300	x	55,74000 =	72,46200	
					Subtotal:		72,46200	72,46200
					COST DIRECTE			98,93200
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,94660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,87860**

P-92	**EB14B9K_**	m	SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori	**Rend.:**	**1,000**		**103,88**	**€**
			Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000 =	12,37000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000 =	14,10000	
					Subtotal:		26,47000	26,47000
Materials								
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,300	x	55,74000 =	72,46200	
					Subtotal:		72,46200	72,46200
					COST DIRECTE			98,93200
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,94660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,87860**

P-93	**EB14B9KD**	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suports d'acer inoxidable cada metre, fixat mecànicament sobre muret de formigó amb empotrament dels tubs. Inclou p.p. de perforacions i segellats. Totalment acabat segons detall projecte e indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**172,64**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	28,20000 =	28,20000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	24,74000 =	24,74000	
					Subtotal:		52,94000	52,94000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	2,000	x	55,74000	=	111,48000	
					Subtotal:			111,48000	111,48000
				COST DIRECTE					164,42000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			8,22100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**172,64100**

P-94 **EB15UV_3** m SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE **Rend.: 1,000** **146,52** €

Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000	=	4,94800	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	26,97000	=	13,48500	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
					Subtotal:			29,71300	29,71300
Materials									
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,14000	=	4,56000	
	BB15UV10	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	0,500	x	169,71000	=	84,85500	
	BC151D01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	0,500	x	40,83000	=	20,41500	
					Subtotal:			109,83000	109,83000
				COST DIRECTE					139,54300
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,97715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**146,52015**

P-95 **EB15UV_6** m SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE **Rend.: 1,000** **199,98** €

Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000	=	4,94800	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	26,97000	=	13,48500	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
					Subtotal:			29,71300	29,71300
Materials									
	BC151D01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	0,500	x	40,83000	=	20,41500	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,14000	=	4,56000	
	BB15UV10	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	0,800	x	169,71000	=	135,76800	
					Subtotal:			160,74300	160,74300

COST DIRECTE		190,45600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,52280
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**199,97880**

P-96 **EB15UV1_** m SE.22 BARANA AUDITORI **Rend.: 1,000** **262,61** **€**

Barana planta primera. Auditoir, sala d'exposicions.

Barana d'acer inoxidable i vidre, formada per:
- Passamà tubular d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, de 15 cm de diàmetre, recuperats del desmuntatge d'altres elements de l'edifici
- muntants de platina 50x10 mm, cada 150 cm, i llistons per a vidre de tubular 17x17x1,5 mm per a fixació del vidre , de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra
- vidre laminat

Totalment acabat segons detall projecte. S'inclou totes les reposicions i reparacions necessàries dels elements recuperats.
Amidament en projecció horitzontal.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	26,97000	= 13,48500	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000	= 4,94800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	= 11,28000	
					Subtotal:		29,71300	29,71300
Materials								
	BB15UV__	m	Barana inox passamà d.15 cm i muntants	1,000	x	175,00000	= 175,00000	
			Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat d'altres elements de l'edifici, i substituit i reparat en cas necessari, muntants cada 150 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 115 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica					
	BC151D01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	40,83000	= 40,83000	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,14000	= 4,56000	
					Subtotal:		220,39000	220,39000
						COST DIRECTE		250,10300
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,50515
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,60815**

P-97 **EB71UC__** m SE.28 MALLA EN FAÇANA PER VEGETACIÓ **Rend.: 1,000** **5,75** **€**

Malla formada per cables d'acer inoxidable 316, de 4 mm de diàmetre i elements de fixació a façana format per tubs d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, i tesat de tot el conjunt. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000	= 0,86070	
					Subtotal:		0,86070	0,86070
Materials								
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,40000	= 4,62000	
					Subtotal:		4,62000	4,62000
						COST DIRECTE		5,48070
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,27404
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,75474**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-98	**EB71UC10**	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**Rend.:**	**1,000**				**5,75 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000	=	0,86070	
					Subtotal:			0,86070	0,86070
Materials									
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,40000	=	4,62000	
					Subtotal:			4,62000	4,62000
						COST DIRECTE			5,48070
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27404
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,75474**
P-99	**EB71UE40**	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**				**590,74 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			14,34500	14,34500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,71000	=	37,68000	
	B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	510,58000	=	510,58000	
					Subtotal:			548,26000	548,26000
						COST DIRECTE			562,60500
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		28,13025
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**590,73525**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-100	**EB71UH20**	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**			**75,90 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
			Subtotal:					7,39500	7,39500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,71000	=	9,42000	
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	55,47000	=	55,47000	
			Subtotal:					64,89000	64,89000
			COST DIRECTE						72,28500
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			3,61425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,89925**

P-101	**EB92U20_**	u	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**1.540,00 €**

COST DIRECTE			1.466,66667
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		73,33333
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.540,0000**

P-102	**EC1K1302**	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**Rend.:**	**1,000**			**69,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,97000	=	26,97000	
			Subtotal:					26,97000	26,97000
Materials									
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x	30,34000	=	30,34000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,12000	=	0,52800	
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	210,73000	=	8,42920	
			Subtotal:					39,29720	39,29720
			COST DIRECTE						66,26720
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			3,31336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,58056**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	ED5H2174	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**Rend.:**	**1,000**			**94,19**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	27,76000	= 8,05040		
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	23,17000	= 9,96310		
					Subtotal:		18,01350		18,01350
Materials									
	BD5H2174	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	64,16000	= 67,36800		
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0572	x	75,62000	= 4,32546		
					Subtotal:		71,69346		71,69346
				COST DIRECTE					89,70696
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,48535
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**94,19231**
P-103	**ED5H8AA4**	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**Rend.:**	**1,000**			**65,95**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,76000	= 8,32800		
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	= 10,42650		
					Subtotal:		18,75450		18,75450
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0902	x	75,62000	= 6,82092		
	BD5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	1,050	x	35,46000	= 37,23300		
					Subtotal:		44,05392		44,05392

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			62,80842
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,14042
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,94884**

P-104 ED5L15C1 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal **Rend.: 1,000** **4,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000	=	1,11040	
					Subtotal:			1,60340	1,60340
Materials									
	BD5L15C0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2	1,100	x	2,45000	=	2,69500	
					Subtotal:			2,69500	2,69500

COST DIRECTE			4,29840
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,21492
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,51332**

P-105 EEJT6SOP u Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lica de 41x41mm.
Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge.
Marca/Model: ARIMEX/HFRAME o equivalent. **Rend.: 1,000** **65,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
Materials									
	BEJT6A5N	u	Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lcia de 41x41mm. Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge. Marca/Model: ARIMEX/HFRAME	1,000	x	51,35000	=	51,35000	
					Subtotal:			51,35000	51,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15990
COST DIRECTE			62,16990
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,10850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,27840**

P-106 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. **Rend.: 1,000** **1,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,27000	=	0,27540	
					Subtotal:			0,27540	0,27540

COST DIRECTE		1,22664
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,06133
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,28797**

P-107 EG2C1E1J m Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica.
Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat.
Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent. **Rend.: 1,000** **16,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,078	/R x	24,61000	=	1,91958	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,157	/R x	28,69000	=	4,50433	
					Subtotal:			6,42391	6,42391
Materials									
	BGY210D1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,91000	=	2,91000	
	BGW2108D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	1,55000	=	1,55000	
	BG2C12	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat.	1,020	x	4,94000	=	5,03880	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent.				
				Subtotal:		9,49880	9,49880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09636
				COST DIRECTE			16,01907
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,80095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,82002**

P-108 EG2C1E1K m Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent. **Rend.: 1,000** **20,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,157	/R x	28,69000	=	4,50433	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,078	/R x	24,61000	=	1,91958	
					Subtotal:			6,42391	6,42391
Materials									
	BG2C10J	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent.	1,020	x	8,61000	=	8,78220	
	BGW2108D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	1,55000	=	1,55000	
	BGY210D1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,91000	=	2,91000	
					Subtotal:			13,24220	13,24220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09636
				COST DIRECTE					19,76247
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,98812
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,75059**

P-109 EG312552 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
					Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials									
	BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,80000	=	3,87600	
					Subtotal:			3,87600	3,87600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03198
				COST DIRECTE					6,03998
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,30200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,34198**

P-110 EG31F144 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS)(Cca-s1b), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,014	/R x	24,61000	=	0,34454	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,014	/R x	28,69000	=	0,40166	
					Subtotal:			0,74620	0,74620
Materials									
	BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,33000	=	0,33660	
					Subtotal:			0,33660	0,33660
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01119
				COST DIRECTE					1,09399
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,05470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,14869**

P-111 EJ12B71P u Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment **Rend.: 1,000** **78,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			19,67250	19,67250
Materials									
	BJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x	55,21000	=	55,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	89,07210 =	0,18705	
					Subtotal:		55,39705	55,39705
					COST DIRECTE			75,06955
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,75348
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,82303**

P-112 EJ13B71_ u LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE **Rend.: 1,000** **140,58 €**

Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
					Subtotal:		13,93700	13,93700
Materials								
	BJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	119,52000 =	119,52000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
					Subtotal:		119,95025	119,95025
					COST DIRECTE			133,88725
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,69436
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,58161**

P-113 EJ13B712 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals **Rend.: 1,000** **148,59 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
					Subtotal:		13,93700	13,93700
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	127,15000 =	127,15000	
					Subtotal:		127,58025	127,58025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		141,51725
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,07586
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,59311**

P-114 EJ14BB1_ u INODOR SORTIDA Hal. **Rend.: 1,000** **309,64 €**

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,69000	=	35,86250	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,61000	=	8,36740	
					Subtotal:			44,22990	44,22990
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	17,21000	=	0,20652	
	BJ14BB1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	249,04000	=	249,04000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000	=	1,42100	
					Subtotal:			250,66752	250,66752

COST DIRECTE		294,89742
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,74487
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**309,64229**

P-115 EJ18L3AB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina **Rend.: 1,000** **82,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			10,45275	10,45275
Materials									
	BJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	1,000	x	67,38000	=	67,38000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000	=	0,43025	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	67,81025	67,81025
			COST DIRECTE		78,26300
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,91315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,17615**

P-116 **EJ18LTAB** u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina **Rend.: 1,000** **170,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
			Subtotal:					20,90550	20,90550
Materials									
	BJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	1,000	x	140,52000	=	140,52000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045	x	17,21000	=	0,77445	
			Subtotal:					141,29445	141,29445
			COST DIRECTE						162,19995
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			8,11000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,30995**

P-117 **EJ1BF99_** u CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA **Rend.: 1,000** **299,54** €

Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000	=	2,75632	
			Subtotal:					15,66682	15,66682
Materials									
	BJ1BF9AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	1,000	x	192,88000	=	192,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	1,000	x	76,73000	=	76,73000	
					Subtotal:			269,61000	269,61000
				COST DIRECTE					285,27682
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		14,26384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**299,54066**

P-118 EJ229126 u Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ **Rend.: 1,000** **53,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			13,93700	13,93700
Materials									
	BJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	x	36,64000	=	36,64000	
					Subtotal:			36,64000	36,64000
				COST DIRECTE					50,57700
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,52885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,10585**

P-119 EJ23612G u Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets **Rend.: 1,000** **302,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,90550	20,90550
Materials									
	BJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	266,89000	=	266,89000	
					Subtotal:			266,89000	266,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			287,79550
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,38978
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**302,18528**

P-120 EJ2851AG u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets **Rend.: 1,000** **120,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					20,90550	20,90550
Materials									
	BJ2851AG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	93,49000	=	93,49000	
			Subtotal:					93,49000	93,49000

COST DIRECTE			114,39550
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,71978
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,11528**

P-121 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **151,42 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,76000	=	9,71600	
			Subtotal:					9,71600	9,71600
Materials									
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	134,49000	=	134,49000	
			Subtotal:					134,49000	134,49000

COST DIRECTE			144,20600
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,21030
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**151,41630**

P-122 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **291,19 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
					Subtotal:			27,76000	27,76000
Materials									
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	249,56000	=	249,56000	
					Subtotal:			249,56000	249,56000
					COST DIRECTE				277,32000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		13,86600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**291,18600**

P-123 EJ4ZU015 u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **20,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
					Subtotal:			6,94000	6,94000
Materials									
	BJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	1,000	x	12,72000	=	12,72000	
					Subtotal:			12,72000	12,72000
					COST DIRECTE				19,66000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,98300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,64300**

P-124 EL2DE5C_ u ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA **Rend.: 1,000** **19.862,33** €

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	88,000	/R x	28,69000	=	2.524,72000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	88,000	/R x	24,65000	=	2.169,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4.693,92000	4.693,92000
Materials								
	BL3M24C1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	x 776,29000 =		1.552,58000	
	BL31E5C1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 3 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x 12.670,0000 =		12.670,00000	
					Subtotal:		14.222,58000	14.222,58000
					COST DIRECTE			18.916,50000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		945,82500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19.862,32500**

P-125	**EMSBCMA_**	u	RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**26,43** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
					Subtotal:		8,60700	8,60700
Materials								
	BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	2,000	x	8,04000 =	16,08000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000	
					Subtotal:		16,56000	16,56000
					COST DIRECTE			25,16700
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,25835
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,42535**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-126	**EMSBCMAF**	u	RÈTOL EXTERIOR OAC	**Rend.:**	**1,000**			**483,90** €
			Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	
					Subtotal:		17,21400	17,21400
Materials								
	BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	55,000	x	8,04000 =	442,20000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	12,000	x	0,12000 =	1,44000	
					Subtotal:		443,64000	443,64000
				COST DIRECTE				460,85400
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		23,04270
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**483,89670**
P-127	**EQ512K__**	m2	TAULELL DE QUARS CUINA	**Rend.:**	**1,000**			**207,04** €
			Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	27,76000 =	33,31200	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000 =	13,90200	
					Subtotal:		47,21400	47,21400
Materials								
	BQ512K80	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	1,100	x	88,71000 =	97,58100	
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,78000 =	51,73000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	89,07210 =	0,65913	
					Subtotal:		149,97013	149,97013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		197,18413
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,85921
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**207,04334**

P-128 **EQ512K8_** ml TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS **Rend.: 1,000** **197,73** €

Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	27,76000	=	33,31200	
					Subtotal:			47,21400	47,21400
Materials									
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,78000	=	51,73000	
	BQ512K80	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	1,000	x	88,71000	=	88,71000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	89,07210	=	0,65913	
					Subtotal:			141,09913	141,09913

COST DIRECTE		188,31313
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,41566
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,72879**

P-129 **EQ7116B_** u MOBILIARI DE CUINA **Rend.: 1,000** **5.139,79** €

Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per:
- mobles de l'illa de bucs a una cara
- mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre
Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	10,000	/R x	24,84000	=	248,40000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	12,000	/R x	28,26000	=	339,12000	
					Subtotal:			587,52000	587,52000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	42,000	x	91,04000	=	3.823,68000	
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	42,000	x	11,52000	=	483,84000	
					Subtotal:			4.307,52000	4.307,52000
					COST DIRECTE				4.895,04000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		244,75200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.139,79200**

P-130 **EQ88UD2_** u CAMPANA INTEGRADA **Rend.: 1,000** **2.083,40** **€**

Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	24,65000	=	123,25000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
					Subtotal:			266,70000	266,70000
Materials									
	BQ88UD22	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar en posició central	1,000	x	1.717,49000	=	1.717,49000	
					Subtotal:			1.717,49000	1.717,49000
					COST DIRECTE				1.984,19000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		99,20950
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.083,39950**

P-131 **EQU2230_** u MOBLE CONSERGE **Rend.: 1,000** **1.100,00** **€**

Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques

COST DIRECTE			1.047,61905
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	52,38095
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.100,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-132	**EQZ1U010**	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**20,02** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
					Subtotal:		1,38800	1,38800
Materials								
	BQZ1U010	u	Penjador de roba de poliamida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm	1,000	x	17,68000 =	17,68000	
					Subtotal:		17,68000	17,68000
				COST DIRECTE				19,06800
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,95340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,02140**
P-133	**F2R4XXF1**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t	**Rend.:**	**1,000**			**12,42** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022	/R x	90,97000 =	2,00134	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,299	/R x	32,86000 =	9,82514	
					Subtotal:		11,82648	11,82648
				COST DIRECTE				11,82648
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,59132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,41780**
P-134	**F6A16VB_**	m2	MALLA PER ENFILADISSES Malla per enfiladisses separada 20 cm de la façana, amb reixat d'acer amb acabat galvanitzat i plastificat, col.locada de forma romboïdal de 40x40 cm de forat des de terra fins a perfils coberta, format per panells amb malla emmarcada, especejament segons detall projecte, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell. Inclou suports a la mateixa façana 4 cada 2 m2. Col·locat ancorat a l'obra. Totalment acabat segons detall projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**75,06** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,33600	21,33600
Maquinària								
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,400	/R x	8,22000 =	3,28800	
					Subtotal:		3,28800	3,28800
Materials								
	B0715000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,360	x	0,86000 =	1,16960	
	B6A16VB0	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,75 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	45,69000 =	45,69000	
					Subtotal:		46,85960	46,85960
					COST DIRECTE			71,48360
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,57418
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,05778**

F6A1MXC2 m Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix , situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat , col·locat ancorat a l'obra **Rend.: 1,000** **61,59** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
					Subtotal:		21,33600	21,33600
Maquinària								
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,400	/R x	8,22000 =	3,28800	
					Subtotal:		3,28800	3,28800
Materials								
	B6A1MXC0	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix , situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	32,73000 =	32,73000	
	B0715000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,510	x	0,86000 =	1,29860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	34,02860
			COST DIRECTE	58,65260
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,93263
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**61,58523**

P-135 **F961APF_** m VORADA CONTINUA **Rend.: 1,000** **38,45** **€**

Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 40 cm d'ample, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,219	/R x	27,76000	=	6,07944	
	A0140000	h	Manobre	0,465	/R x	23,17000	=	10,77405	
			Subtotal:					16,85349	16,85349
Materials									
	B9611PF0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	1,050	x	15,58000	=	16,35900	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0473	x	72,04000	=	3,40749	
			Subtotal:					19,76649	19,76649
			COST DIRECTE						36,61998
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						1,83100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,45098**

P-136 **F96513C_** m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **14,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
	A0140000	h	Manobre	0,260	/R x	23,17000	=	6,02420	
			Subtotal:					10,18820	10,18820
Materials									
	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,87000	=	4,06350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	4,06350	4,06350
			COST DIRECTE		14,25170
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,71259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,96429**

P-137 **F991UA4_** ml ESCOCELL JARDINERA **Rend.: 1,000** **135,14** **€**

Formació d'escocell lineal de platina d'acer galvanitzat, de 25 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, co.locat amb ancoratges segons detall projecte. Totalment acabat segons detall projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	27,76000	=	20,82000	
			Subtotal:					38,19750	38,19750
Materials									
	B99ZZ040	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	0,800	x	99,31000	=	79,44800	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150	x	73,70000	=	11,05500	
			Subtotal:					90,50300	90,50300
			COST DIRECTE						128,70050
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,43503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,13553**

P-138 **F9E1311G** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland **Rend.: 1,000** **46,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	23,17000	=	10,88990	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
			Subtotal:					27,54590	27,54590
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000	=	0,00156	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	124,98000	=	0,38744	
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	9,06000	=	9,24120	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	19,35000	=	0,86882	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	198,09160	=	6,23989	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		16,73891	16,73891
				COST DIRECTE			44,28481
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,21424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,49905**

P-139 FR3P2112 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **55,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	28,65000	=	5,73000	
				Subtotal:				5,73000	5,73000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000	=	4,41513	
				Subtotal:				4,41513	4,41513
Materials									
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	36,87000	=	42,58485	
				Subtotal:				42,58485	42,58485
				COST DIRECTE					52,72998
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,63650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,36648**

P-140 FR3PE454 m3 Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **111,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	28,65000	=	25,78500	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	32,29000	=	29,06100	
				Subtotal:				54,84600	54,84600
Materials									
	BR3PE450	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,020	x	50,57000	=	51,58140	
				Subtotal:				51,58140	51,58140
				COST DIRECTE					106,42740
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				5,32137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,74877**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-141	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.:**	**1,000**	**6,52** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,21000 =	6,21000	
					Subtotal:		6,21000	6,21000
						COST DIRECTE		6,21000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,31050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,52050**

P-142	**H1411117**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	**Rend.:**	**1,000**	**34,13**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	1,000	x	32,50000 =	32,50000	
					Subtotal:		32,50000	32,50000
						COST DIRECTE		32,50000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,62500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,12500**

P-143	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.:**	**1,000**	**7,44**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	7,09000 =	7,09000	
					Subtotal:		7,09000	7,09000
						COST DIRECTE		7,09000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,44450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-144	**H1423230**	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**Rend.: 1,000**		**5,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x	4,87000	=	4,87000	
					Subtotal:			4,87000	4,87000
						COST DIRECTE			4,87000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,11350**

P-145	**H142CD70**	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**Rend.: 1,000**	**10,16**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	9,68000	=	9,68000	
					Subtotal:			9,68000	9,68000
						COST DIRECTE			9,68000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,48400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,16400**

P-146	**H1431101**	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**	**0,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:			0,23000	0,23000
						COST DIRECTE			0,23000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,24150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-147	**H1445003**	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.:**	**1,000**	**1,54** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,47000 =	1,47000	
					Subtotal:		1,47000	1,47000
						COST DIRECTE		1,47000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,54350**

P-148	**H1459630**	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**Rend.:**	**1,000**	**10,14**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	9,66000 =	9,66000	
					Subtotal:		9,66000	9,66000
						COST DIRECTE		9,66000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,48300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,14300**

P-149	**H145C002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.:**	**1,000**	**8,43**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	8,03000 =	8,03000	
					Subtotal:		8,03000	8,03000
						COST DIRECTE		8,03000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,40150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,43150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-150	**H145K397**	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	**Rend.:**	**1,000**			**40,68** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x	38,74000 =	38,74000	
					Subtotal:		38,74000	38,74000
				COST DIRECTE				38,74000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,93700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,67700**
P-151	**H1461110**	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.:**	**1,000**			**9,53** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	9,08000 =	9,08000	
					Subtotal:		9,08000	9,08000
				COST DIRECTE				9,08000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,45400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,53400**
P-152	**H1463253**	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**Rend.:**	**1,000**			**71,40** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x	68,00000 =	68,00000	
					Subtotal:		68,00000	68,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			68,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,40000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,40000**

P-153 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **19,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	18,35000	=	18,35000	
			Subtotal:					18,35000	18,35000

COST DIRECTE		18,35000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,91750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,26750**

P-154 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **22,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	21,19000	=	21,19000	
			Subtotal:					21,19000	21,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			21,19000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,05950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,24950**

P-155 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable **Rend.: 1,000** **18,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	18,08000	=	18,08000	
					Subtotal:			18,08000	18,08000

COST DIRECTE			18,08000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,90400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,98400**

P-156 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 **Rend.: 1,000** **45,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	43,41000	=	43,41000	
					Subtotal:			43,41000	43,41000

COST DIRECTE			43,41000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,17050
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,58050**

P-157 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC **Rend.: 1,000** **36,66** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1,000	x 34,91000 =	34,91000		
					Subtotal:	34,91000		34,91000
				COST DIRECTE				34,91000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,74550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,65550**

P-158 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic **Rend.: 1,000** **25,18 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
					Subtotal:		2,86100	2,86100
Materials								
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,88000 =	19,88000	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,20000 =	1,20000	
					Subtotal:		21,08000	21,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04292
				COST DIRECTE				23,98392
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,19920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,18311**

P-159 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 **Rend.: 1,000** **118,69 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x	113,04000 =	113,04000	
					Subtotal:		113,04000	113,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			113,04000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,65200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,69200**

P-160 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar **Rend.: 1,000** **24,33 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal:		23,17000	23,17000
			COST DIRECTE					23,17000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,15850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,32850**

P-161 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **12,68 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	12,08000 =	12,08000	
					Subtotal:		12,08000	12,08000
			COST DIRECTE					12,08000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,60400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,68400**

P-162 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals **Rend.: 1,000** **8,70 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x	8,29000 =	8,29000	
					Subtotal:		8,29000	8,29000
			COST DIRECTE					8,29000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,41450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,70450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-163 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó **Rend.: 1,000** **2,87 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,000	x	2,73000	=	2,73000	
				Subtotal:			2,73000	2,73000
				COST DIRECTE				2,73000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,13650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,86650**

P-164 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **16,55 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,76000	=	15,76000	
				Subtotal:			15,76000	15,76000
				COST DIRECTE				15,76000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,78800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,54800**

P-165 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **32,56 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	1,000	x	31,01000	=	31,01000	
				Subtotal:			31,01000	31,01000
				COST DIRECTE				31,01000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,55050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,56050**

P-166 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **5,42 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	5,16000	=	5,16000	
				Subtotal:			5,16000	5,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5,16000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,25800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,41800**

P-167 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **11,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			5,24900	5,24900
Materials									
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000	=	0,14000	
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	4,23000	=	5,07600	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
					Subtotal:			5,44400	5,44400

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,05249
COST DIRECTE			10,74549
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,53727
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,28276**

P-168 H15151A1 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			5,24900	5,24900
Materials									
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	2,700	x	0,15000	=	0,40500	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm	1,200	x	0,19000	=	0,22800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut				
				Subtotal:		0,63300	0,63300
				COST DIRECTE			5,88200
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,29410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,17610**

P-169 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **16,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
					Subtotal:			13,12250	13,12250
Materials									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x	0,44000	=	1,58400	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,0019	x	367,16000	=	0,69760	
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,1007	x	1,89000	=	0,19032	
					Subtotal:			2,47192	2,47192
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,13123
				COST DIRECTE					15,72565
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,78628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,51193**

P-170 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **7,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			5,24900	5,24900
Materials									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,44000	=	1,54000	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,46000	=	0,73000	
					Subtotal:			2,27000	2,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,05249
COST DIRECTE			7,57149
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37857
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,95006**

P-171 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **9,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,125	/R x	23,88000	=	2,98500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,125	/R x	28,61000	=	3,57625	
					Subtotal:			6,56125	6,56125
Materials									
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,37000	=	1,62140	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,46000	=	0,58400	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
					Subtotal:			2,49340	2,49340

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,06561
COST DIRECTE			9,12026
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,45601
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,57628**

P-172 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **9,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
					Subtotal:			7,87350	7,87350
Materials									
	B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	1,27000	=	1,27000	
					Subtotal:			1,27000	1,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07874
			COST DIRECTE			9,22224
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,46111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,68335**

P-173 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre **Rend.: 1,000** **2,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	28,61000	=	1,43050	
					Subtotal:			1,43050	1,43050
Materials									
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,20000	=	0,60000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,51000	=	0,53550	
					Subtotal:			1,13550	1,13550
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,01431
			COST DIRECTE						2,58031
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,12902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,70932**

P-174 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **13,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
					Subtotal:			12,50000	12,50000
			COST DIRECTE						12,50000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,62500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,12500**

P-175 HBBAA003 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **184,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
					Subtotal:			23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAD013	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	77,28000	=	77,28000	
	BBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	74,01000	=	74,01000	
					Subtotal:			151,29000	151,29000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23880
			COST DIRECTE						175,40880
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,77044
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**184,17924**

P-176 **HBBAA005** u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **41,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
					Subtotal:			23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,12000	=	6,12000	
					Subtotal:			15,42000	15,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23880
			COST DIRECTE						39,53880
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,97694
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,51574**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-177	**HBBAB115**	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**40,40**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	= 23,88000		
					Subtotal:		23,88000		23,88000
Materials									
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,12000	= 6,12000		
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,24000	= 8,24000		
					Subtotal:		14,36000		14,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,23880
				COST DIRECTE					38,47880
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,92394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,40274**
P-178	**HBBAC005**	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**34,37**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	= 23,88000		
					Subtotal:		23,88000		23,88000
Materials									
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,61000	= 8,61000		
					Subtotal:		8,61000		8,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,23880
				COST DIRECTE					32,72880
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,63644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,36524**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-179	**HBBAF004**	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**50,18 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut		1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal:		23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut		1,000	x	10,02000 =	10,02000	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut		1,000	x	13,65000 =	13,65000	
						Subtotal:		23,67000	23,67000
				DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,23880
				COST DIRECTE					47,78880
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		2,38944
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,17824**
P-180	**HBBAF007**	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**37,62 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut		1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal:		23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut		1,000	x	2,57000 =	2,57000	
	BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut		1,000	x	9,14000 =	9,14000	
						Subtotal:		11,71000	11,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23880
COST DIRECTE			35,82880
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,79144
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,62024**

P-181 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **4,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,015	/R x	23,88000	=	0,35820	
			Subtotal:					0,35820	0,35820
Materials									
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	4,19000	=	4,19000	
			Subtotal:					4,19000	4,19000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00358
COST DIRECTE		4,55178
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22759
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,77937**

P-182 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **1,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	23,88000	=	1,55220	
			Subtotal:					1,55220	1,55220
Materials									
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,99000	=	0,11880	
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
			Subtotal:					0,19880	0,19880

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01552
COST DIRECTE		1,76652
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,08833
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,85485**

P-183 HBC1HGK1 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **114,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	23,88000	=	2,86560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,86560	2,86560
Materials								
	BBC1HGK0	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	1,000	x	100,31000 =	100,31000	
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000	x	5,89000 =	5,89000	
					Subtotal:		106,20000	106,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,02866
				COST DIRECTE				109,09426
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		5,45471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,54897**

P-184 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,08 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	23,88000 =	1,43280	
					Subtotal:		1,43280	1,43280
Materials								
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	10,85000 =	4,34000	
					Subtotal:		4,34000	4,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,01433
				COST DIRECTE				5,78713
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,28936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,07648**

P-185 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **55,90 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
					Subtotal:		10,80200	10,80200
Materials								
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	41,92000 =	41,92000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
					Subtotal:		42,27000	42,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16203
			COST DIRECTE			53,23403
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,66170
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,89573**

P-186 **HQU1B130** mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **57,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	x	54,55000	=	54,55000	
			Subtotal:					54,55000	54,55000
			COST DIRECTE						54,55000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					2,72750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,27750**

P-187 **HQU1D190** mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **74,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	71,25000	=	71,25000	
			Subtotal:					71,25000	71,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			71,25000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,56250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,81250**

P-188 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell **Rend.: 1,000** **66,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	63,75000	=	63,75000	
			Subtotal:					63,75000	63,75000

COST DIRECTE		63,75000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,18750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,93750**

P-189 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **64,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
			Subtotal:					5,97000	5,97000
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000	=	55,38000	
			Subtotal:					55,38000	55,38000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,14925
COST DIRECTE		61,49925
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,07496
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,57421**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-190 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **17,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
			Subtotal:					3,58200	3,58200
Materials									
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	53,40000	=	13,35000	
			Subtotal:					13,35000	13,35000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,08955
			COST DIRECTE						17,02155
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,85108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,87263**

P-191 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **33,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
			Subtotal:					8,35800	8,35800
Materials									
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	93,07000	=	23,26750	
			Subtotal:					23,26750	23,26750
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,20895
			COST DIRECTE						31,83445
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,59172
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,42617**

P-192 HQU2AF0_ u NEVERA de 60 cm **Rend.: 1,000** **980,00** €

Nevera segons detall projecte, col·locat

COST DIRECTE		933,33333
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	46,66667
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**980,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-193	**HQU2AF02**	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**143,13** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut		0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
						Subtotal:		8,35800	8,35800
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut		1,000	x	127,75000 =	127,75000	
						Subtotal:		127,75000	127,75000
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,20895
				COST DIRECTE					136,31695
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		6,81585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**143,13280**
P-194	**HQU2E0_M**	u	MICROONES	**Rend.:**	**1,000**				**320,00** €
			Microones segons detall projecte, col·locat						
				COST DIRECTE					304,76190
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		15,23810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**320,0000**
P-195	**HQU2E0_P**	u	PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm	**Rend.:**	**1,000**				**650,00** €
			Placa de inducció segons detall projecte, col·locat						
				COST DIRECTE					619,04762
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		30,95238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**650,0000**
P-196	**HQU2E00_**	u	FORN de 90 cm	**Rend.:**	**1,000**				**780,00** €
			Forn segons detall projecte, col·locat						
				COST DIRECTE					742,85714
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		37,14286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**780,0000**
P-197	**HQU2E001**	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**74,66** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut		0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
						Subtotal:		1,19400	1,19400
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut		1,000	x	69,88000 =	69,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		69,88000	69,88000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02985
			COST DIRECTE			71,10385
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,55519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,65904**

P-198 **HQU2GF01** u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **47,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					2,38800	2,38800
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000	
			Subtotal:					43,19000	43,19000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,05970
			COST DIRECTE						45,63770
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,28189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,91959**

P-199 **HQU2P001** u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000	=	1,06000	
			Subtotal:					1,06000	1,06000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,02985
			COST DIRECTE						2,28385
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,11419
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,39804**

P-200 **HQU2QJ02** u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **185,54** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,375	/R x	28,61000	=	10,72875	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,72875	10,72875
Materials								
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	1,000	x	165,71000 =	165,71000	
					Subtotal:		165,71000	165,71000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,26822
				COST DIRECTE				176,70697
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,83535
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**185,54232**

P-201 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **113,20 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	107,81000 =	107,81000	
					Subtotal:		107,81000	107,81000
				COST DIRECTE				107,81000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		5,39050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**113,20050**

P-202 K1A2520_ u Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **9.900,00 €**

				COST DIRECTE				9.428,57143
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		471,42857
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9.900,0000**

P-203 K43ZU03_ kg SE.26 / 27 SUBESTRUCTURA SERRALLERIA EXTERIOR **Rend.: 1,000** **7,04 €**

Perfils, elements d'unió i recolzament per a estructures de la serralleria exterior, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,050	/R x	28,20000 =	1,41000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,050	/R x	24,74000 =	1,23700	
					Subtotal:		2,64700	2,64700
Materials								
	B4R12021	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a	1,000	x	4,06000 =	4,06000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			taller				
				Subtotal:		4,06000	4,06000
				COST DIRECTE			6,70700
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,33535
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,04235**

P-204 K43ZU030 kg Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **7,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,050	/R x	24,84000	=	1,24200	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	28,26000	=	1,41300	
					Subtotal:			2,65500	2,65500
Materials									
	B4R12021	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,000	x	4,06000	=	4,06000	
					Subtotal:			4,06000	4,06000
				COST DIRECTE					6,71500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,33575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,05075**

P-205 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **3,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,69000	=	0,34428	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,65000	=	0,29580	
					Subtotal:			0,64008	0,64008
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
					Subtotal:			3,14000	3,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,78008
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,18900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,96908**

P-206 K5Z2FW4A m2 Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort **Rend.: 1,000** **23,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,76000	=	12,76960	
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	23,17000	=	5,32910	
			Subtotal:					18,09870	18,09870
Materials									
	B0F85242	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,750	x	0,29000	=	3,11750	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	9,996	x	0,15000	=	1,49940	
			Subtotal:					4,61690	4,61690

COST DIRECTE		22,71560
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,13578
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,85138**

P-207 K7C13A0_ u SE.29 PORTES ESCENARI **Rend.: 1,000** **280,18 €**

Actuació de millora i posada en servei de les portes de l'escenari.
- Comportament tèrmic: insuflar cel.lulosa a la cambra interna de les portes exteriors per millorar l'aïllament tèrmic, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3,
- Estanqueïtat de les portes: col.locació d'un material elàstic a la part inferior de la porta (junta) per evitar entrada d'aigua.
Inclou formació de canal de recollida d'aigua.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B7C1A300	m3	Fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, preparades per a injectar	0,500	x	59,37000	=	29,68500	
			Subtotal:					29,68500	29,68500
Partides d'obra									
	K7J5141A	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	2,000	x	28,87114	=	57,74228	
	ED5H2174	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm	2,000	x	89,70696	=	179,41392	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de gruix				
				Subtotal:		237,15620	237,15620
				COST DIRECTE			266,84120
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		13,34206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**280,18326**

K7CDM461 m2 Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda **Rend.: 1,000** **44,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:			11,80350	11,80350
Materials									
	B7C9T8L0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	1,050	x	24,02000	=	25,22100	
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,2502	x	1,92000	=	2,40038	
	B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	45,60000	=	0,57456	
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,33000	=	2,64000	
					Subtotal:			30,83594	30,83594
				COST DIRECTE					42,63944
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,13197
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,77141**

K7J5141A m Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica **Rend.: 1,000** **30,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	27,76000	=	4,99680	
					Subtotal:			4,99680	4,99680
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0504	x	25,52000 =	1,28621	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,3125	x	17,21000 =	22,58813	
					Subtotal:		23,87434	23,87434
				COST DIRECTE				28,87114
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,44356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,31470**

	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	**Rend.:**	**1,000**		**5,73**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
					Subtotal:		2,36070	2,36070
Materials								
	B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020	x	3,04000 =	3,10080	
					Subtotal:		3,10080	3,10080
				COST DIRECTE				5,46150
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,27308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,73458**

P-208	**K83H118_**	m2	FOLRAT DE PANELLS DE FUSTA/CIMENT Aplacat de parament vertical exterior amb placa de fibres de fusta/ciment de 60 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques i perfileria segons detall projecte. Aplacat tipus VIROC o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**37,93**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
					Subtotal:		13,10250	13,10250
Materials								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
	B83H1800	m2	Placa de fibres de fusta amb aglomerants minerals i ciment, de 50 mm de gruix	1,100	x	18,64000 =	20,50400	
					Subtotal:		23,02400	23,02400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		36,12650
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,80633
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,93283**

P-209 **K878C14_** m2 NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS **Rend.: 1,000** **10,70** **€**

Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
					Subtotal:			10,18600	10,18600
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,56000	=	0,00780	
					Subtotal:			0,00780	0,00780

COST DIRECTE		10,19380
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,50969
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,70349**

K881C136 m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat **Rend.: 1,000** **24,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
					Subtotal:			16,03400	16,03400
Materials									
	B8816242	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	22,050	x	0,31000	=	6,83550	
					Subtotal:			6,83550	6,83550

COST DIRECTE		22,86950
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,14348
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,01298**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-210 **K89BC0__** pa SE.21 MÀSTIL **Rend.: 1,000** **108,43** €

Màstil façana sud. Ala oest.

Sanejament i repintat de les peces metàl.liques encastades al màstil de formigó de la façana sud, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat dels elements metàl.lics existents, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,800	/R x	27,76000	=	49,96800	
			Subtotal:					74,61800	74,61800
Materials									
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,000	x	15,59000	=	15,59000	
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	1,000	x	13,06000	=	13,06000	
			Subtotal:					28,65000	28,65000
			COST DIRECTE						103,26800
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			5,16340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,43140**

P-211 **K89BC0J_** m2 SE.18 PORTA I TANCA SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 - REPINTAT EXISTENT **Rend.: 1,000** **40,86** €

Terrassa planta primera. Ala oest.

Sanejament i repintat de les tanques de les sortides d'evacuació existents, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat de porta d'acer existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,570	/R x	24,65000	=	14,05050	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,76000	=	14,43520	
			Subtotal:					28,48570	28,48570
Materials									
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,500	x	13,06000	=	6,53000	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,250	x	15,59000	=	3,89750	
			Subtotal:					10,42750	10,42750
			COST DIRECTE						38,91320
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,94566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,85886**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-212 K89F5BJ_ m SE.17 PINTAT SUPORT PÈRGOLA TERRASSA **Rend.: 1,000** **34,60 €**

Pintat de tubular i guia d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, secció segons projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,850	/R x	27,76000	=	23,59600	
			Subtotal:					26,06100	26,06100
Materials									
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,255	x	15,59000	=	3,97545	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,210	x	13,90000	=	2,91900	
			Subtotal:					6,89445	6,89445
			COST DIRECTE						32,95545
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,64777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,60322**

P-213 KA1RU001 ut Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats **Rend.: 1,000** **32,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,26000	=	14,13000	
			Subtotal:					14,13000	14,13000
Materials									
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	0,500	x	34,56000	=	17,28000	
			Subtotal:					17,28000	17,28000
			COST DIRECTE						31,41000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,57050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,98050**

P-214 P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **37,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,200	/R x	23,88000	=	28,65600	
			Subtotal:					28,65600	28,65600
Materials									
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	13,000	x	0,44000	=	5,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	5,000	x	0,12000 =	0,60000	
					Subtotal:		6,32000	6,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,28656
				COST DIRECTE				35,26256
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,76313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,02569**
P-215	**P2140-4RRL**	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**24,69** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal:		23,17000	23,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34755
				COST DIRECTE				23,51755
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,17588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,69343**
P-216	**P2140-4RRM**	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**24,69** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal:		23,17000	23,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34755
				COST DIRECTE				23,51755
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,17588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,69343**
P-217	**P2140-4RRN**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**12,35** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
					Subtotal:		11,58500	11,58500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17378
			COST DIRECTE			11,75878
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,58794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,34671**

P-218 **P2141-I6N7** u Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	27,76000	=	7,77280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	23,17000	=	6,48760	
					Subtotal:			14,26040	14,26040
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,21391
			COST DIRECTE						14,47431
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,72372
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,19802**

P-219 **P2142-4RMJ** m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
					Subtotal:			13,90200	13,90200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,20853
			COST DIRECTE						14,11053
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,70553
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,81606**

P-220 **P2142-4RN1** m2 Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	23,17000	=	13,20690	
					Subtotal:			13,20690	13,20690

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19810
COST DIRECTE			13,40500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,67025
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,07525**

P-221 **P2143-4RQZ** m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **151,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,96000	=	95,84000	
					Subtotal:			105,10800	105,10800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	52,25000	=	8,83548	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	14,32000	=	28,64000	
					Subtotal:			37,47548	37,47548

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,57662
COST DIRECTE		144,16010
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,20801
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,36811**

P-222 **P2143-4RR2** m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal:			6,95100	6,95100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10427
COST DIRECTE		7,05527
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35276
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,40803**

P-223 **P2143-4RR3** m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			9,26800	9,26800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13902
COST DIRECTE			9,40702
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,47035
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,87737**

P-224 P2145RARRM u Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **9,38 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,070	/R x	24,74000	=	1,73180	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000	=	5,09740	
					Subtotal:			8,24020	8,24020
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	11,38000	=	0,56900	
					Subtotal:			0,56900	0,56900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12360
COST DIRECTE		8,93280
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,44664
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,37944**

P-225 P2145RBARN m Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000	=	5,09740	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,060	/R x	24,74000	=	1,48440	
					Subtotal:			7,99280	7,99280
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	11,38000	=	0,56900	
					Subtotal:			0,56900	0,56900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11989
COST DIRECTE		8,68169
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,43408
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,11578**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-226	**P214G-78OW**	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**14,82** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000 =	13,90200	
					Subtotal:		13,90200	13,90200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20853
				COST DIRECTE				14,11053
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,70553
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,81606**
P-227	**P214I-AKZK**	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**7,90** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	23,17000 =	7,41440	
					Subtotal:		7,41440	7,41440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11122
				COST DIRECTE				7,52562
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,37628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,90190**
P-228	**P214LRCOBC**	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat.	**Rend.:**	**1,000**			**28,22** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000 =	19,16800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
					Subtotal:		23,80200	23,80200
Maquinària								
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,200	/R x	13,60000 =	2,72000	
					Subtotal:		2,72000	2,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35703
COST DIRECTE			26,87903
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,34395
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,22298**

P-229 **P214LRCOBG** m2 Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenido.
Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat.

Rend.: 1,000 **21,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,96000	=	2,39600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
					Subtotal:			18,61500	18,61500
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,120	/R x	13,60000	=	1,63200	
					Subtotal:			1,63200	1,63200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27923
COST DIRECTE		20,52623
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,02631
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,55254**

P-230 **P214NR52TT** m3 Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent.
Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa).

Rend.: 1,000 **56,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	23,96000	=	17,25120	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	28,22000	=	11,28800	
					Subtotal:			37,80720	37,80720
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	11,38000	=	4,55200	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	78,23000	=	5,70297	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	14,32000	=	5,15520	
					Subtotal:			15,41017	15,41017

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56711
COST DIRECTE			53,78448
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,68922
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,47370**

P-231 P214O-4RNQ m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **205,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,200	/R x	28,22000	=	33,86400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000	/R x	23,96000	=	71,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,17000	=	46,34000	
			Subtotal:					152,08400	152,08400
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x	52,25000	=	5,74750	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200	/R x	11,38000	=	13,65600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x	14,32000	=	21,48000	
			Subtotal:					40,88350	40,88350

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,28126
COST DIRECTE		195,24876
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,76244
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**205,01120**

P-232 P214O-4RNV m2 Enderroc de revoltons de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
			Subtotal:					9,42600	9,42600
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	14,32000	=	1,43200	
			Subtotal:					1,43200	1,43200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14139
COST DIRECTE		10,99939
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,54997
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,54936**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-233 P214O-4ROA m2 Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **54,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,210	/R x	28,22000	=	5,92620	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
			Subtotal:					41,47120	41,47120
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,210	/R x	11,38000	=	2,38980	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	14,32000	=	7,16000	
			Subtotal:					9,54980	9,54980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,62207
			COST DIRECTE						51,64307
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,58215
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,22522**

P-234 P214ORDPAS ut Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió.
Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen.
Inclou la gestió completa de tots els residus generats. **Rend.: 1,000** **1.642,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	16,000	/R x	23,17000	=	370,72000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	16,000	/R x	28,22000	=	451,52000	
			Subtotal:					822,24000	822,24000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	12,000	/R x	55,10000	=	661,20000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,000	/R x	11,38000	=	68,28000	
			Subtotal:					729,48000	729,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		12,33360
			COST DIRECTE						1.564,05360
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		78,20268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.642,25628**

P-235 P214Q-4RPH m2 Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **27,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal:		25,94600	25,94600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,38919
				COST DIRECTE				26,33519
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,31676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,65195**

P-236 P214Q-4RPV m2 Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **30,63 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	23,17000 =	20,85300	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	28,22000 =	5,64400	
					Subtotal:		26,49700	26,49700
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	11,38000 =	2,27600	
					Subtotal:		2,27600	2,27600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,39746
				COST DIRECTE				29,17046
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,45852
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,62898**

P-237 P214QRCANL m Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido.
Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen. **Rend.: 1,000** **3,70 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal:		3,47550	3,47550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05213
				COST DIRECTE				3,52763
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,17638
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,70401**

P-238 P214QRDPOL m2 Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals.
Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats. **Rend.: 1,000** **25,40 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
					Subtotal:		12,97300	12,97300
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	55,10000 =	11,02000	
					Subtotal:		11,02000	11,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19460
				COST DIRECTE				24,18760
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,20938
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,39697**

P-239 P214QRDRAM m Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer.
Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi. **Rend.: 1,000** **1,61 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x	23,17000 =	1,50605	
					Subtotal:		1,50605	1,50605
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02259
				COST DIRECTE				1,52864
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,07643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,60507**

P-240 P214QRGRAV m2 Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.
Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris.
Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació. **Rend.: 1,000** **4,94 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
					Subtotal:		4,63400	4,63400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06951
				COST DIRECTE				4,70351
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,23518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,93869**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-241	**P214QRLAMI**	m2	Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.:**	**1,000**			**6,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			5,79250	5,79250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08689
				COST DIRECTE					5,87939
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,29397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,17336**

P-242	**P214SRPTSL**	m	Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt.	**Rend.:**	**1,000**			**5,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	23,96000	=	2,87520	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000	=	1,62190	
					Subtotal:			4,49710	4,49710
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	94,89000	=	0,06642	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x	14,32000	=	0,85920	
					Subtotal:			0,92562	0,92562
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06746
				COST DIRECTE					5,49018
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,27451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,76469**

P-243	**P214SRTCMT**	m	Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt.	**Rend.:**	**1,000**			**18,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,300	/R x	24,74000	=	7,42200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	23,96000	=	2,87520	
					Subtotal:			17,24820	17,24820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	11,38000 =	0,56900	
					Subtotal:		0,56900	0,56900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25872
				COST DIRECTE				18,07592
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,90380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,97972**

P-244 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **8,64 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000 =	8,10950	
					Subtotal:		8,10950	8,10950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12164
				COST DIRECTE				8,23114
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,41156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,64270**

P-245 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,16 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	23,17000 =	6,71930	
					Subtotal:		6,71930	6,71930
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10079
				COST DIRECTE				6,82009
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,34100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,16109**

P-246 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **16,23 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000 =	7,18800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
					Subtotal:		14,13900	14,13900
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,69000 =	1,10700	
					Subtotal:		1,10700	1,10700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21209
				COST DIRECTE				15,45809
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,77290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,23099**

P-247 P214TRENCG m2 Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen.

Rend.: 1,000 **6,17** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
					Subtotal:		5,79250	5,79250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08689
				COST DIRECTE				5,87939
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,29397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,17336**

P-248 P214TROAMP m2 Enderroc d'ampit en façana.
Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables.
A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Rend.: 1,000 **13,53** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,96000 =	5,99000	
					Subtotal:		11,78250	11,78250
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	3,69000 =	0,92250	
					Subtotal:		0,92250	0,92250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17674
				COST DIRECTE				12,88174
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,64409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,52582**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-249	**P214TROBPP**	m2	Formació de nova obertura de pas de porta en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.:**	**1,000**			**24,35**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,450	/R x	23,96000	=	10,78200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650	
					Subtotal:			21,20850	21,20850
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,450	/R x	3,69000	=	1,66050	
					Subtotal:			1,66050	1,66050
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31813
				COST DIRECTE					23,18713
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,15936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,34648**
	P21D3-HCLF	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**3,37**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000	=	1,39020	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
					Subtotal:			3,11160	3,11160
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		0,09335
				COST DIRECTE					3,20495
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,16025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,36520**
P-250	**P21DERI6U4**	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.	**Rend.:**	**1,000**			**4.762,88**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	82,000	/R x	28,69000	= 2.352,58000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	86,000	/R x	24,61000	= 2.116,46000	
					Subtotal:		4.469,04000	4.469,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		67,03560
			COST DIRECTE					4.536,07560
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		226,80378
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.762,87938**

P-251 P21DERINCL u Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat.
Inclou retirada de xemeneies en coberta.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Rend.: 1,000 **4.098,33** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	64,000	/R x	24,61000	= 1.575,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	64,000	/R x	28,69000	= 1.836,16000	
					Subtotal:		3.411,20000	3.411,20000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	8,000	/R x	55,10000	= 440,80000	
					Subtotal:		440,80000	440,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		51,16800
			COST DIRECTE					3.903,16800
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		195,15840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.098,32640**

P-252 P21DERMAQC u Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació.
Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Rend.: 1,000 **1.375,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	24,61000	= 295,32000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	28,69000	= 344,28000	
					Subtotal:		639,60000	639,60000
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003B	h	Camió grua	12,000	/R x	55,10000 =	661,20000	
					Subtotal:		661,20000	661,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		9,59400
				COST DIRECTE				1.310,39400
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		65,51970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.375,91370**

P-253 P21G0R4RU7 u Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Rend.: 1,000 **4.720,63** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	43,000	/R x	24,61000 =	1.058,23000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	22,000	/R x	28,69000 =	631,18000	
	A0D-0007	h	Manobre	91,000	/R x	23,17000 =	2.108,47000	
					Subtotal:		3.797,88000	3.797,88000
Partides d'obra								
	P21D3-HCL	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	200,000	x	3,20495 =	640,99000	
					Subtotal:		640,99000	640,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		56,96820
				COST DIRECTE				4.495,83820
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		224,79191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.720,63011**

P-254 P21G1RSANJ u Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats.
Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.

Rend.: 1,000 **435,29** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000 =	92,68000	
					Subtotal:		92,68000	92,68000
Partides d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P21D3-HCL	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	100,000	x 3,20495 =	320,49500		
					Subtotal:	320,49500		320,49500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,39020
				COST DIRECTE				414,56520
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			20,72826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**435,29346**

P-255 **P21Q2R8GXQ** u — Retirada de joc per a infant. Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials. Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **61,98 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal:		23,96000	23,96000
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	14,32000 =	7,16000	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	55,10000 =	27,55000	
					Subtotal:		34,71000	34,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,35940
				COST DIRECTE				59,02940
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,95147
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,98087**

P-256 **P2214-AYNS** m3 — Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **7,09 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	150,10000 =	6,75450	
					Subtotal:		6,75450	6,75450
				COST DIRECTE				6,75450
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,33773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,09223**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-257	**P2217-55ST**	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**5,83** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,037	/R x	150,10000 =	5,55370	
					Subtotal:		5,55370	5,55370
				COST DIRECTE				5,55370
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,27769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,83139**
P-258	**P2243-53AB**	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	**Rend.:**	**1,000**			**2,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
					Subtotal:		2,31700	2,31700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03476
				COST DIRECTE				2,35176
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,11759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,46934**
P-259	**P2251-5482**	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**46,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000 =	0,23170	
					Subtotal:		0,23170	0,23170
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	94,89000 =	0,56934	
					Subtotal:		0,56934	0,56934
Materials								
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222	x	19,52000 =	43,37344	
					Subtotal:		43,37344	43,37344
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00348
				COST DIRECTE				44,17796
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,20890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,38685**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-260	**P2R2-EU9Q**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.:**	**1,000**			**24,69** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal:		23,17000	23,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34755
				COST DIRECTE				23,51755
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,17588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,69343**
P-261	**P2R3-HISY**	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.:**	**1,000**			**20,43** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,320	/R x	60,80000 =	19,45600	
					Subtotal:		19,45600	19,45600
				COST DIRECTE				19,45600
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,97280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,42880**
P-262	**P2R4-VSTT**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.:**	**1,000**			**16,14** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	78,23000 =	0,78230	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	60,80000 =	14,59200	
					Subtotal:		15,37430	15,37430
				COST DIRECTE				15,37430
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,76872
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,14302**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-263	**P2R5-DT40**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.:**	**1,000**			**24,34** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	23,18000 =	23,18000	
					Subtotal:		23,18000	23,18000
				COST DIRECTE				23,18000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,15900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,33900**
P-264	**P2R5-XX0M**	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina	**Rend.:**	**1,000**			**24,32** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	60,80000 =	23,16480	
					Subtotal:		23,16480	23,16480
				COST DIRECTE				23,16480
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,15824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,32304**
P-265	**P2R6-4I4O**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.:**	**1,000**			**19,08** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	78,23000 =	0,78230	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286	/R x	60,80000 =	17,38880	
					Subtotal:		18,17110	18,17110
				COST DIRECTE				18,17110
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,90856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,07966**
P-266	**P2RA-EU2Y**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**0,00** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE		0,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**
P-267	**P2RA-EU30**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**0,00 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE		0,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**
P-268	**P2RA-EU36**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**13,97 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	70,00000 =	13,30000	
					Subtotal:		13,30000	13,30000
						COST DIRECTE		13,30000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,66500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,96500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-269	**P2RA-EU3G**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,00000**

P-270	**P2RA-EU3J**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**10,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	12,00000	=	9,60000	
					Subtotal:			9,60000	9,60000
				COST DIRECTE					9,60000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,48000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,08000**

P-271	**P2RA-EU3T**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**13,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	9,00000	=	13,05000	
					Subtotal:			13,05000	13,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			13,05000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,65250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,70250**

P-272 **P2RA-EU6C** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **24,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
			Subtotal:					23,00000	23,00000

COST DIRECTE			23,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,15000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,15000**

P-273 **P2RA-EU6H** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **14,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	14,14000	=	14,14000	
			Subtotal:					14,14000	14,14000

COST DIRECTE			14,14000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,70700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,84700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-274	**P2RA-EU7K**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**14,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	14,14000	=	14,14000	
					Subtotal:			14,14000	14,14000
					COST DIRECTE				14,14000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,70700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,84700**

P-275	**P2RA-IQG7**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**-37,80**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-180,00000	=	-36,00000	
					Subtotal:			-36,00000	-36,00000
					COST DIRECTE				-36,00000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		-1,80000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**-37,80000**

P-276	**P2RA-XU34**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**22,37**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	125,30000	=	21,30100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		21,30100	21,30100
				COST DIRECTE			21,30100
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,36605**

P-277 **P312-I5JZ** m3 De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **76,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	23,17000	=	10,19480	
					Subtotal:			10,19480	10,19480
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	57,02000	=	62,72200	
					Subtotal:			62,72200	62,72200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15292
				COST DIRECTE					73,06972
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,65349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,72321**

P-278 **P320-D6XX** kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	27,76000	=	0,22208	
					Subtotal:			0,46858	0,46858
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	3,07000	=	0,01873	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,92348	=	1,92348	
					Subtotal:			1,94221	1,94221
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00703
				COST DIRECTE					2,41782
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,12089
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,53871**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-279	**P322-D73J**	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	**Rend.:**	**1,000**				**23,84 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador		0,350	/R x	24,65000 =	8,62750	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador		0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
						Subtotal:		18,34350	18,34350
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer		0,100	x	1,72000 =	0,17200	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		0,080	x	4,09000 =	0,32720	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm		1,000	x	0,59000 =	0,59000	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos		1,122	x	1,45000 =	1,62690	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,0101	x	17,88000 =	0,18059	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		1,4993	x	0,67000 =	1,00453	
						Subtotal:		3,90122	3,90122
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,45859
				COST DIRECTE					22,70331
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,13517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,83847**
P-280	**P324-I6PW**	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**				**214,95 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre		0,720	/R x	23,17000 =	16,68240	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,180	/R x	27,76000 =	4,99680	
						Subtotal:		21,67920	21,67920
Materials									
	B06F2-I6PV	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5		1,050	x	173,80000 =	182,49000	
						Subtotal:		182,49000	182,49000
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,54198
				COST DIRECTE					204,71118
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		10,23556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**214,94674**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-281 P3D0-3D8S u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons **Rend.: 1,000** **3.164,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3H1-0078	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	1,000	/R x	3.014,16000	=	3.014,16000	
			Subtotal:					3.014,16000	3.014,16000
			COST DIRECTE						3.014,16000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			150,70800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.164,86800**

P-282 P3D1-AHZM m Enderroc de cap de micropiló de 90mm de diàmetre **Rend.: 1,000** **15,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R x	23,96000	=	9,58400	
			Subtotal:					11,90100	11,90100
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	14,32000	=	2,86400	
			Subtotal:					2,86400	2,86400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,17852
			COST DIRECTE						14,94352
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,74718
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,69069**

P-283 P3D2-HKBF m Execució de micropilons sense entubació de 90 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 30 mm de diàmetre i de 9.5 mm de gruix i injecció única amb beurada de ciment CEM I 42,5 R **Rend.: 1,000** **112,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,308	/R x	23,17000	=	7,13636	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,308	/R x	23,96000	=	7,37968	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,308	/R x	27,76000	=	8,55008	
			Subtotal:					23,06612	23,06612
Maquinària									
	C3H0-0075	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	0,308	/R x	153,73000	=	47,34884	
			Subtotal:					47,34884	47,34884

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B055-069K	t	Ciment pòrtland CEM I 42,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,024	x	240,51000	= 5,77224	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,015	x	1,62000	= 0,02430	
	B3D0-08F5	m	Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic,30 mm de diàmetre i de 9,5 mm de gruix	1,020	x	29,93000	= 30,52860	
					Subtotal:		36,32514	36,32514
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,57665
				COST DIRECTE				107,31675
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		5,36584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**112,68259**

P-284 P3F0-D546 kg Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,40 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	24,65000	= 0,17255	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,76000	= 0,16656	
					Subtotal:		0,33911	0,33911
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	3,07000	= 0,01873	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,92348	= 1,92348	
					Subtotal:		1,94221	1,94221
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00509
				COST DIRECTE				2,28641
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,11432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,40073**

P-285 P3F2-OCOE m3 Formigonament per a enceps, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba en obres de rehabilitació **Rend.: 1,000** **264,68 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	= 9,26800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	27,76000	= 1,38800	
					Subtotal:		10,65600	10,65600
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,200	/R x	250,42000	= 50,08400	
					Subtotal:		50,08400	50,08400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B06F2-I6PV	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,100	x	173,80000 =	191,18000	
					Subtotal:		191,18000	191,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15984
			COST DIRECTE					252,07984
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			12,60399
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**264,68383**

P-286 P3GC-HB3O u Placa d'ancoratge per a micropilons segons fabricant **Rend.: 1,000** **469,26 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000	/R x	27,76000 =	83,28000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	23,17000 =	69,51000	
					Subtotal:		152,79000	152,79000
Materials								
	B0D60-H77	u	Placa d'ancoratge i fixacions per a puntals prefabricats d'apuntalament de mur pantalla	1,000	x	291,83000 =	291,83000	
					Subtotal:		291,83000	291,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,29185
			COST DIRECTE					446,91185
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			22,34559
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**469,25744**

P-287 P3Z3-D53N m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **21,72 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
					Subtotal:		7,41000	7,41000
Materials								
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,1075	x	122,42000 =	13,16015	
					Subtotal:		13,16015	13,16015

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11115
COST DIRECTE			20,68130
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,03407
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,71537**

P-288 **P442-DG2O** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	24,74000	=	0,32162	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	28,22000	=	0,64906	
					Subtotal:			0,97068	0,97068
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	4,73000	=	0,10879	
					Subtotal:			0,10879	0,10879
Materials									
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,30000	=	2,30000	
					Subtotal:			2,30000	2,30000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02427
COST DIRECTE		3,40374
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17019
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,57392**

P-289 **P45C1-I3BF** m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC23 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **201,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,17000	=	5,74616	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0539	/R x	27,76000	=	1,49626	
					Subtotal:			7,24242	7,24242
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	250,42000	=	25,79326	
					Subtotal:			25,79326	25,79326
Materials									
	B06F2-I281	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x	155,48000	=	158,58960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		158,58960	158,58960
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,18106
			COST DIRECTE			191,80634
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,59032
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**201,39666**

P-290 P45C1-JRBF m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **199,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	23,17000	=	6,39492	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
			Subtotal:					8,06052	8,06052
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	250,42000	=	28,79830	
			Subtotal:					28,79830	28,79830
Materials									
	B06F2-IF1G	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x	150,21000	=	153,21420	
			Subtotal:					153,21420	153,21420
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,20151
			COST DIRECTE						190,27453
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,51373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**199,78826**

P-291 P45R1-4UAV m Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi **Rend.: 1,000** **14,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
			Subtotal:					6,94000	6,94000
Materials									
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800	x	7,96000	=	6,36800	
			Subtotal:					6,36800	6,36800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,17350
			COST DIRECTE			13,48150
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,67408
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,15558**

P-292 **P45R2-4UAX** m2 Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components **Rend.: 1,000** **32,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
			Subtotal:					8,32800	8,32800
Materials									
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	0,800	x	28,44000	=	22,75200	
			Subtotal:					22,75200	22,75200
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,20820
			COST DIRECTE						31,28820
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,56441
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,85261**

P-293 **P45R7-4SBF** m2 Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **12,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
			Subtotal:					11,58500	11,58500
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,28963
			COST DIRECTE						11,87463
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,59373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,46836**

P45R8-4UAW dm3 Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm **Rend.: 1,000** **7,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
			Subtotal:					4,16400	4,16400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200	x	1,19000	= 2,61800	
					Subtotal:		2,61800	2,61800
				DESPESES AUXILIARS		3,50 %		0,14574
				COST DIRECTE				6,92774
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,34639
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,27413**

P-294 P45RF10PA m2 PA/ PROTECCIÓ ARMADURA. PROTECTOR ACTIU DE L´ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR. **Rend.: 1,000** **92,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,625	/R x	27,76000	= 45,11000	
					Subtotal:		45,11000	45,11000
Materials								
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	5,200	x	7,96000	= 41,39200	
					Subtotal:		41,39200	41,39200
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,12775
				COST DIRECTE				87,62975
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,38149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,01124**

P-295 P45RF10SA m2 SA/ SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT. PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L´ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER COMPROVAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GRASA I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2. **Rend.: 1,000** **136,84** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,055	/R x	27,76000	= 57,04680	
	A0D-0007	h	Manobre	1,978	/R x	23,17000	= 45,83026	
					Subtotal:		102,87706	102,87706
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,280	/R x	14,32000	= 18,32960	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	16,34000	= 0,49020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	4,41000 =	0,13230	
					Subtotal:		18,95210	18,95210
Materials								
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x	198,69000 =	6,95415	
					Subtotal:		6,95415	6,95415
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,54316
				COST DIRECTE				130,32647
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,51632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**136,84279**

P-296 P45RF1MRE m2 MRE/ MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL. DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S´APLICARÀ APLICARÀ MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENTE AMB LLANA O SI CAL ENCOFRAR PER LA DIMISIÓ DE LA REPARACIÓ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT. PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **174,58 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P45R8-4UA	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	24,000	x	6,92774 =	166,26576	
					Subtotal:		166,26576	166,26576
				COST DIRECTE				166,26576
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,31329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**174,57905**

P-297 P4B0-608Y u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat **Rend.: 1,000** **21,63 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	23,96000 =	5,27120	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,76000 =	3,47000	
					Subtotal:		8,74120	8,74120
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,220	/R x	5,78000 =	1,27160	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	2,40000 =	0,30000	
					Subtotal:		1,57160	1,57160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,160	x	1,55000	=	3,34800	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	x	34,06000	=	6,81200	
						Subtotal:		10,16000	10,16000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13112
						COST DIRECTE			20,60392
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,03020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,63411**

P-298 P4B0-6091 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat **Rend.: 1,000** **13,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	23,96000	=	3,83360	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
						Subtotal:		7,30360	7,30360
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	2,40000	=	0,30000	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	5,78000	=	0,92480	
						Subtotal:		1,22480	1,22480
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,710	x	1,55000	=	1,10050	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	34,06000	=	3,40600	
						Subtotal:		4,50650	4,50650
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10955
						COST DIRECTE			13,14445
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,65722
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,80168**

P-299 P4B8-D6QK kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,76000	=	0,33312	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,57962	0,57962
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	3,07000 =	0,03684	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,92348 =	1,92348	
					Subtotal:		1,96032	1,96032
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00869
				COST DIRECTE				2,54863
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,12743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,67607**

P-300 **P4BI-D9P3** kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,76000 =	0,27760	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
					Subtotal:		0,52410	0,52410
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	3,07000 =	0,03070	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,92348 =	1,92348	
					Subtotal:		1,95418	1,95418
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00786
				COST DIRECTE				2,48614
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,12431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,61045**

P-301 **P4BJ-D9Q8** m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **9,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	27,76000 =	0,83280	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	24,65000 =	0,73950	
					Subtotal:		1,57230	1,57230
Materials								
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	5,81000 =	6,97200	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	3,07000 =	0,06140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		7,03340	7,03340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02358
				COST DIRECTE			8,62928
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,43146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,06075**

P-302 P4C3-4SK6 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló **Rend.: 1,000** **25,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
					Subtotal:			22,91850	22,91850
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x	0,67000	=	0,83750	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	42,89000	=	0,25734	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0448	x	1,72000	=	0,07706	
					Subtotal:			1,17190	1,17190
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,57296
				COST DIRECTE					24,66336
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,23317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,89653**

P-303 P4D9-4SMH m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta **Rend.: 1,000** **54,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,65000	=	17,74800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,76000	=	26,64960	
					Subtotal:			44,39760	44,39760
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	17,88000	=	0,35939	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	591,22000	=	1,12332	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,95000	=	3,39103	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,67000	=	1,33987	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,72000	=	0,16994	
					Subtotal:			6,38355	6,38355

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10994
COST DIRECTE			51,89109
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,59455
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,48564**

P-304 P4DC-3UY7 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **70,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,125	/R x	24,65000	=	27,73125	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,125	/R x	27,76000	=	31,23000	
					Subtotal:			58,96125	58,96125
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,95000	=	3,24500	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	17,88000	=	0,26999	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	591,22000	=	2,36488	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	4,09000	=	0,16360	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,72000	=	0,18232	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,67000	=	0,86966	
					Subtotal:			7,09545	7,09545

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,47403
COST DIRECTE		67,53073
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,37654
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,90727**

P-305 P4LC-654H m2 Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura **Rend.: 1,000** **34,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
					Subtotal:			9,24720	9,24720
Materials									
	B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	1,020	x	23,27000	=	23,73540	
					Subtotal:			23,73540	23,73540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13871
COST DIRECTE			33,12131
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,65607
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,77737**

P-306 **P662PFI10** m2 Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació.
Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents.

Rend.: 1,000 **150,73** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,48200	10,48200
Materials									
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	1,000	x	110,89000	=	110,89000	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	0,500	x	44,04000	=	22,02000	
					Subtotal:			132,91000	132,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15723
COST DIRECTE			143,54923
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,17746
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,72669**

P6A1PD7E7 u Porta composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau.
Inclou bastiment d'acer inoxidable, plaques, suports i execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.

Rend.: 1,000 **178,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,800	/R x	24,74000	=	19,79200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	28,20000	=	22,56000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
					Subtotal:			52,53800	52,53800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B6AY-0KMR	u	Porta composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou bastiment d'acer inoxidable, plaques, suports i execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.	1,000	x 116,25000	= 116,25000		
					Subtotal:	116,25000		116,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,78807
				COST DIRECTE				169,57607
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			8,47880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**178,05487**

	P6A7PMO9U	m	Tanca composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Inclou bastiment d'acer inoxidable, plaques, suports i execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.	**Rend.: 1,000**		**183,34**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,400	/R x 24,74000 =	9,89600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x 27,76000 =	11,10400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 28,20000 =	11,28000	
					Subtotal:	32,28000	32,28000
Materials							
	B6A3-2O0A	m	Tanca per a espais públics de perfils metàl·lics zincats i pintats de disposició horitzontal, vertical i obliqua, de 975 a 1075 mm d'alçària amb estructura de muntants metàl·lics zincats i pintats, per a encastar al terreny amb daus de formigó	1,000	x 142,33000 =	142,33000	
					Subtotal:	142,33000	142,33000
				COST DIRECTE			174,61000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,73050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**183,34050**

P-307	**P6A7PSE09**	m	SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest. Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.	**Rend.: 1,000**		**563,07**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P6A1PD7E7	u	Porta composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou bastiment d'acer inoxidable, plaques, suports i execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.	1,000	x 169,57607 =	169,57607	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P6A7PMO9	m	Tanca composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Inclou bastiment d'acer inoxidable, plaques, suports i execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.	2,100	x 174,61000 =	366,68100		
					Subtotal:	536,25707		536,25707
					COST DIRECTE			536,25707
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		26,81285
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**563,06992**

P-308 P783-8D32 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **11,58 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
					Subtotal:		7,63950	7,63950
Materials								
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200	x	1,49000 =	3,27800	
					Subtotal:		3,27800	3,27800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11459
					COST DIRECTE			11,03209
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,55160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,58370**

P-309 P7B1-6Q3D m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **2,83 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
					Subtotal:		1,60340	1,60340
Materials								
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100	x	0,97000 =	1,06700	
					Subtotal:		1,06700	1,06700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02405
COST DIRECTE			2,69445
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13472
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,82917**

P-310 P7D5-EQG7 m2 Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3 **Rend.: 1,000** **41,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,175	/R x	23,88000	=	4,17900	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
					Subtotal:			14,19250	14,19250
Materials									
	B7D9-19V4	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100	x	21,96000	=	24,15600	
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,250	x	2,79000	=	0,69750	
					Subtotal:			24,85350	24,85350

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,35481
COST DIRECTE		39,40081
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,97004
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,37085**

P-311 P7D6-613K m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm **Rend.: 1,000** **63,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,76000	=	21,37520	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
					Subtotal:			23,22395	23,22395
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	14,79000	=	31,83548	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	30,73000	=	5,22717	
					Subtotal:			37,06265	37,06265

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34836
COST DIRECTE		60,63496
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,03175
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,66671**

P7DC-FIKW u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols **Rend.: 1,000** **67,19** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
				Subtotal:			5,24100	5,24100
Materials								
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,21000	=	0,84000	
B7D7-19Y3	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 160 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	57,83000	=	57,83000	
				Subtotal:			58,67000	58,67000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07862
COST DIRECTE		63,98962
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,19948
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,18910**

P7DC-FIL4 u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols **Rend.: 1,000** **47,37** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
				Subtotal:			5,24100	5,24100
Materials								
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,21000	=	0,84000	
B7D7-19Y6	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	38,95000	=	38,95000	
				Subtotal:			39,79000	39,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07862
COST DIRECTE			45,10962
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,25548
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,36510**

P-312 P87RF1NET m2 NET/ NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D´AIGUA I RASPALLAT **Rend.: 1,000** **16,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
					Subtotal:			7,63950	7,63950
Maquinària									
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,150	/R x	4,09000	=	0,61350	
					Subtotal:			0,61350	0,61350
Materials									
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	0,150	x	2,93000	=	0,43950	
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	0,500	x	12,19000	=	6,09500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,300	x	1,62000	=	0,48600	
					Subtotal:			7,02050	7,02050

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,19099
COST DIRECTE		15,46449
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,77322
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,23771**

P-313 P89G-43TX m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **23,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000	=	1,23250	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,76000	=	14,43520	
					Subtotal:			15,66770	15,66770
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,12000	=	1,06800	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,90000	=	4,82052	
					Subtotal:			6,54552	6,54552

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23502
COST DIRECTE			22,44824
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,12241
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,57065**

P-314 **P89G-43TY** m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt. **Rend.: 1,000** **23,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,76000	=	14,43520	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000	=	1,23250	
					Subtotal:			15,66770	15,66770
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,12000	=	1,06800	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,90000	=	4,82052	
					Subtotal:			6,54552	6,54552

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23502
COST DIRECTE		22,44824
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,12241
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,57065**

P-315 **P89G-HIRT** m2 Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris. **Rend.: 1,000** **33,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	27,76000	=	10,82640	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
					Subtotal:			25,61640	25,61640
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,90000	=	4,82052	
					Subtotal:			5,47752	5,47752

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38425
COST DIRECTE			31,47817
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,57391
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,05207**

P8A1F45XY m2 Envernissat de portes de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **16,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	24,65000	=	0,98600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	27,76000	=	10,82640	
					Subtotal:			11,81240	11,81240
Materials									
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	0,255	x	12,01000	=	3,06255	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,12000	=	1,06800	
					Subtotal:			4,13055	4,13055

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17719
COST DIRECTE		16,12014
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,80601
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,92614**

P-316 **P8BRF1PFA** m2 PFA/ PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ. PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PITTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR. **Rend.: 1,000** **9,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
					Subtotal:			4,53375	4,53375
Materials									
	B8B0-2GSU	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	0,700	x	5,69000	=	3,98300	
					Subtotal:			3,98300	3,98300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06801
COST DIRECTE		8,58476
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,42924
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,01399**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-317 PA21FFI01 ut FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI **Rend.: 1,000** **520,56** €

Accés lateral auditori. H=2.10m
Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAZ7F4XHX	m	Tapajunts de fusta per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	6,700	x	5,20629	=	34,88214	
P8A1F45XY	m2	Envernissat de portes de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	4,000	x	16,12014	=	64,48056	
PAN2F36W	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària	1,000	x	21,51000	=	21,51000	
PAP6F370C	m2	Folrat de porta de fusta de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm	4,000	x	55,45714	=	221,82856	
PAQ5F37OK	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70-90 cm d'amplària i 200-230 cm alçària, de fusta per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta.	1,000	x	153,07388	=	153,07388	
					Subtotal:		495,77514	495,77514

COST DIRECTE		495,77514
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,78876
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**520,56390**

P-318 PA21FFI02 ut FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI **Rend.: 1,000** **858,71** €

Accés central auditori. H=2.70m
Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAQ5F37PV	u	Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg, de 130 cm d'amplària i de 210cm d'alçària. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador.	1,000	x	305,89388	=	305,89388	
P8A1F45XY	m2	Envernissat de portes de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,000	x	16,12014	=	96,72084	
PAP6F370C	m2	Folrat de porta de fusta de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària amb llates encadellades de pi	6,000	x	55,45714	=	332,74284	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			per envernissar de 100x12mm					
	PAZ7F4XHX	m	Tapajunts de fusta per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	9,400	x	5,20629 =	48,93913	
	PAN2F36PV	u	Bastiment, ancoratge o reforç de base d'envà per a porta pivotant	1,000	x	33,52381 =	33,52381	
						Subtotal:	817,82050	817,82050
						COST DIRECTE		817,82050
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	40,89103
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**858,71153**

P-319 **PA21FFI11** ut FI.11/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **903,38** **€**

Aules P1. H=2.10m

Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta

Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PAZ7F4XHX	m	Tapajunts de fusta per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,800	x	5,20629 =	30,19648	
	PAQ5F37OK	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70-90 cm d'amplària i 200-230 cm alçària, de fusta per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta.	2,000	x	153,07388 =	306,14776	
	PAP6F370C	m2	Folrat de porta de fusta de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm	6,720	x	55,45714 =	372,67198	
	PAN2F36W	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària	2,000	x	21,51000 =	43,02000	
	P8A1F45XY	m2	Envernissat de portes de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,720	x	16,12014 =	108,32734	
						Subtotal:	860,36356	860,36356
						COST DIRECTE		860,36356
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	43,01818
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**903,38174**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-320 PA22AFI06 ut FI.06/ ARMARI **Rend.: 1,000** **495,05 €**
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,850	x	3,10090	=	18,14027	
PAP2-37BI	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	2,000	x	68,03000	=	136,06000	
PAQ1-51KO	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de fins 50 cm d'amplària (cadascuna) i 230 cm d'alçària	1,000	x	317,28044	=	317,28044	
				Subtotal:			471,48071	471,48071
			COST DIRECTE					471,48071
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		23,57404
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**495,05475**

P-321 PA23PFI05 ut FI.05/ PORTA BATENT DOBLE **Rend.: 1,000** **483,17 €**
Centre cívic, PB ala est. H=2,10m
Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	2,000	x	91,83000	=	183,66000	
PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	2,000	x	129,41388	=	258,82776	
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,700	x	3,10090	=	17,67513	
				Subtotal:			460,16289	460,16289
			COST DIRECTE					460,16289
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		23,00814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**483,17103**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-322 PA23PFI07 ut FI.07/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **248,91** €

Centre cívic PB i P1. H=2,10m

Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau.

Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	1,000	x	129,41388	=	129,41388	
PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	91,83000	=	91,83000	
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,100	x	3,10090	=	15,81459	
					Subtotal:		237,05847	237,05847

COST DIRECTE		237,05847
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,85292
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**248,91139**

P-323 PA23PFI09 ut FI.09/ PORTA CORREDISSA **Rend.: 1,000** **332,88** €

Bany minusvàlid P1. H=2.10m

Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena.

Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.

Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	91,83000	=	91,83000	
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,100	x	3,10090	=	15,81459	
PAZ2-BTIM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	79,97406	=	79,97406	
PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	1,000	x	129,41388	=	129,41388	
					Subtotal:		317,03253	317,03253

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		317,03253
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,85163
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**332,88416**

P-324 **PA23PFI12** ut FI.12/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **248,59** €

Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m
Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,000	x	3,10090	=	15,50450	
PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	1,000	x	129,41388	=	129,41388	
PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	91,83000	=	91,83000	
				Subtotal:			236,74838	236,74838

COST DIRECTE		236,74838
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,83742
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**248,58580**

P-325 **PA23PFI17** ut FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC **Rend.: 1,000** **694,85** €

PB,Ala Est (OAC)
Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau.
Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari.
Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	3,000	x	129,41388	=	388,24164	
PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,500	x	91,83000	=	137,74500	
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,100	x	3,10090	=	15,81459	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAZ2-BTIM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,500	x 79,97406 =	119,96109		
					Subtotal:	661,76232		661,76232
					COST DIRECTE			661,76232
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		33,08812
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**694,85044**
P-326	**PA23PFI7B**	ut	FI.07b/ PORTA BATENT Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**Rend.:**	**1,000**			**381,79** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PAQ5-250	u	Porta	1,000	x	246,77926 =	246,77926	
	PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,100	x	91,83000 =	101,01300	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,100	x	3,10090 =	15,81459	
					Subtotal:		363,60685	363,60685
					COST DIRECTE			363,60685
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,18034
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**381,78719**
	PAF6FCA2F	m2	Finestra d'alumini lacat, color RAL texturitzat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.:**	**1,000**			**199,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
					Subtotal:		13,94100	13,94100
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAF3-1SFK	m2	Finestra d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,100	x	155,73000	=	171,30300	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	x	11,96000	=	2,75080	
					Subtotal:			175,25850	175,25850
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,34853
				COST DIRECTE					189,54803
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,47740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**199,02543**

P-327 **PAF9AFE03** ut FE.03/ PORTA BATENT DUES FULLES (EMERGÈNCIA) **Rend.: 1,000** **2.851,46** **€**

Porta façana nord. Planta 0. Ala esti. H=2,70m
Porta d'una fulla batent i un full fixe d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Premarc de muntatge inclòs. Barra antipànic amb clau.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,69000	=	24,96030	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000	=	4,31375	
					Subtotal:			29,27405	29,27405
Materials									
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	235,63000	=	235,63000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	17,21000	=	2,06520	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	11,96000	=	4,42520	
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	3,510	x	224,02000	=	786,31020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	2,700	x	106,62000	=	287,87400	
					Subtotal:			1.316,30460	1.316,30460
Partides d'obra									
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,900	x	224,97655	=	1.327,36165	
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	10,000	x	4,20000	=	42,00000	
					Subtotal:			1.369,36165	1.369,36165
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,73185
				COST DIRECTE					2.715,67215
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		135,78361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.851,45576**

P-328 PAF9AFE05 ut FE.05/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) **Rend.: 1,000** **6.395,16 €**

Porta façana est. Planta 0. Ala est. H=2,80m
Porta de dues fulles batents i dues fulles fixes d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat
Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,200	/R x	28,69000	=	91,80800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,65000	=	27,11500	
					Subtotal:			118,92300	118,92300
Materials									
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	2,000	x	235,63000	=	471,26000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,960	x	11,96000	=	11,48160	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	5,000	x	106,62000	=	533,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	8,000	x	224,02000	=	1.792,16000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,360	x	17,21000	=	6,19560	
					Subtotal:			2.814,19720	2.814,19720
Partides d'obra									
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	10,800	x	4,20000	=	45,36000	
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	13,820	x	224,97655	=	3.109,17592	
					Subtotal:			3.154,53592	3.154,53592
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,97308
				COST DIRECTE					6.090,62920
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		304,53146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.395,16065**

P-329 **PAF9AFE06** ut FE.06/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **3.070,65** **€**

Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m
Porta amb una fulla batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,69000	=	24,96030	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000	=	4,31375	
					Subtotal:			29,27405	29,27405
Materials									
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	3,750	x	224,02000	=	840,07500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	3,750	x 106,62000 =	399,82500		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x 17,21000 =	2,06520		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x 11,96000 =	4,42520		
					Subtotal:	1.246,39040		1.246,39040
Partides d'obra								
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	11,000	x 4,20000 =	46,20000		
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	7,120	x 224,97655 =	1.601,83304		
					Subtotal:	1.648,03304		1.648,03304
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,73185
				COST DIRECTE				2.924,42934
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			146,22147
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.070,65081**

P-330 **PAF9AFE07** ut FE.07/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **3.535,68** **€**

Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m
Porta amb dos fulls batents d'alumini i un fix amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K) vidres amb protector solar 30% a sud. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Inclou bastidor perimetral de muntatge.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000	=	4,31375	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,69000	=	24,96030	
						Subtotal:		29,27405	29,27405
Materials									
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	5,400	x	224,02000	=	1.209,70800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,640	x	11,96000	= 7,65440	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,240	x	17,21000	= 4,13040	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	2,850	x	106,62000	= 303,86700	
					Subtotal:		1.525,35980	1.525,35980
Partides d'obra								
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	11,460	x	4,20000	= 48,13200	
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	7,840	x	224,97655	= 1.763,81615	
					Subtotal:		1.811,94815	1.811,94815
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,73185
			COST DIRECTE					3.367,31385
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		168,36569
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.535,67954**

P-331 **PAF9AFE08** ut FE.08/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **3.390,92** **€**

Porta façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Porta amb un full oscil.lobatent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000	= 4,31375	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,69000	= 24,96030	
					Subtotal:		29,27405	29,27405
Materials								
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	3,000	x	224,02000	= 672,06000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,640	x	11,96000	= 7,65440	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,240	x	17,21000	= 4,13040	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	5,700	x	106,62000	= 607,73400	
					Subtotal:		1.291,57880	1.291,57880
Partides d'obra								
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	8,260	x	224,97655	= 1.858,30630	
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	11,800	x	4,20000	= 49,56000	
					Subtotal:		1.907,86630	1.907,86630
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,73185
			COST DIRECTE					3.229,45100
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		161,47255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.390,92355**

P-332 **PAF9AFE11** ut FE.11/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **2.351,76** €

Porta façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Porta amb un full batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.
Pany amb clau

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000	= 4,31375	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,69000	= 24,96030	
					Subtotal:		29,27405	29,27405
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	11,96000	= 4,42520	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	17,21000	= 2,06520	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix	2,850	x	106,62000	= 303,86700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.						
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	2,850	x	224,02000	=	638,45700	
					Subtotal:			948,81440	948,81440
Partides d'obra									
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,420	x	224,97655	=	1.219,37290	
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	9,900	x	4,20000	=	41,58000	
					Subtotal:			1.260,95290	1.260,95290
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,73185
				COST DIRECTE					2.239,77320
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		111,98866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.351,76186**

P-333 **PAF9AFE13** ut FE.13/ PORTA BATENT **Rend.: 1,000** **2.506,10** **€**

Porta de façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m
Porta d'una fulla batent i full fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.
Pany amb clau

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,69000	=	24,96030	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000	=	4,31375	
					Subtotal:			29,27405	29,27405
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	11,96000	=	4,42520	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	17,21000	=	2,06520	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix	3,080	x	106,62000	=	328,38960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 221

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.					
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	3,080	x 224,02000 =	689,98160		
					Subtotal:	1.024,86160		1.024,86160
Partides d'obra								
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	5,900	x 4,20000 =	24,78000		
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,810	x 224,97655 =	1.307,11376		
					Subtotal:	1.331,89376		1.331,89376
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,73185
				COST DIRECTE				2.386,76126
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			119,33806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.506,09932**

P-334 **PAF9AFE14** ut FE.14/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) **Rend.: 1,000** **5.807,80** **€**

Porta de façana sud. Planta 1. Ala oest. H=2,50m
Porta de dues fulles batents d'alumini i dues fixes amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4
Lacat amb color RAL texturat.
Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,200	/R x	28,69000	=	91,80800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,65000	=	27,11500	
					Subtotal:			118,92300	118,92300
Materials									
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	2,000	x	235,63000	=	471,26000	
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil.	6,400	x	224,02000	=	1.433,72800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 222

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.					
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	6,400	x 106,62000	= 682,36800		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,360	x 17,21000	= 6,19560		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,960	x 11,96000	= 11,48160		
					Subtotal:	2.605,03320		2.605,03320
Partides d'obra								
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	15,260	x 4,20000	= 64,09200		
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	12,180	x 224,97655	= 2.740,21438		
					Subtotal:	2.804,30638		2.804,30638
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			2,97308
			COST DIRECTE					5.531,23566
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			276,56178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.807,79744**

P-335 **PAF9AFE15** ut FE.15/ FINESTRA BATENT Conjunt de 7 finestres tipus F.15
Finestra de façana nord. Planta coberta. Auditori. H=2,00m
Finestra batent d'alumini i vidre fix als dos laterals i inferior amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

Rend.: 1,000 **13.617,20** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,200	/R x	28,69000 =	206,56800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,200	/R x	24,65000 =	202,13000	
					Subtotal:		408,69800	408,69800
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 223

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,200	x	11,96000	= 62,19200	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	29,400	x	106,62000	= 3.134,62800	
	BAF4AFBAT	m2	Finestra batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	5,880	x	256,95000	= 1.510,86600	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,400	x	17,21000	= 41,30400	
					Subtotal:		4.748,99000	4.748,99000
Partides d'obra								
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	33,750	x	224,97655	= 7.592,95856	
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	49,500	x	4,20000	= 207,90000	
					Subtotal:		7.800,85856	7.800,85856
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		10,21745
			COST DIRECTE					12.968,76401
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		648,43820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13.617,20221**

P-336 **PAF9AFE16** ut FE.16/ FINESTRA BATENT **Rend.: 1,000** **1.547,34** **€**

Finestra de passarel·la. Planta primera.
Finestra de doble fulla asimètrica batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	= 14,34500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	= 9,86000	
					Subtotal:		24,20500	24,20500
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,400	x	17,21000	= 41,30400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 224

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF4AFBAT	m2	Finestra batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	2,850	x 256,95000 =	732,30750		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,200	x 11,96000 =	62,19200		
					Subtotal:	835,80350		835,80350
Partides d'obra								
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,710	x 224,97655 =	609,68645		
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	0,800	x 4,20000 =	3,36000		
					Subtotal:	613,04645		613,04645
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,60513
				COST DIRECTE				1.473,66008
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			73,68300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.547,34308**

P-337 **PAF9AFE2C** ut FE.2c/ PORTA D'EVACUACIÓ OSCIL.LANT **Rend.: 1,000** **1.465,95** **€**

Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m
Finestrat fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Incorporar barra antipànic. Incorporar vinil.
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000 =	4,31375	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,69000 =	24,96030	
					Subtotal:		29,27405	29,27405
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	17,21000 =	2,06520	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	11,96000 =	4,42520	
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil.	2,600	x	224,02000 =	582,45200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.						
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	235,63000	=	235,63000	
					Subtotal:			824,57240	824,57240
Partides d'obra									
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	3,600	x	4,20000	=	15,12000	
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,340	x	224,97655	=	526,44513	
					Subtotal:			541,56513	541,56513
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,73185
				COST DIRECTE					1.396,14343
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			69,80717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.465,95060**

P-338 PAFAFFE09 ut FE.09/ FINESTRA FIXA **Rend.: 1,000** **689,35 €**

Finestra façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 H0 o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,340	/R x	24,65000	=	8,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
					Subtotal:			39,94000	39,94000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,900	x	11,96000	=	10,76400	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	17,21000	=	5,16300	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	5,250	x	106,62000	=	559,75500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 226

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		575,68200	575,68200
Partides d'obra								
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	9,500	x	4,20000 =	39,90000	
					Subtotal:		39,90000	39,90000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,99850
				COST DIRECTE				656,52050
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		32,82603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**689,34653**

P-339 PAFAFFE12 ut FE.12/ FINESTRA FIXA **Rend.: 1,000** **2.567,81** **€**

Finestra de façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m
Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent.
Composta per 7 vidres fixes.
Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB.
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5
Lacat amb color RAL texturat.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,340	/R x	24,65000 =	8,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000 =	31,55900	
					Subtotal:		39,94000	39,94000
Materials								
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	21,600	x	106,62000 =	2.302,99200	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	17,21000 =	5,16300	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,900	x	11,96000 =	10,76400	
					Subtotal:		2.318,91900	2.318,91900
Partides d'obra								
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	20,400	x	4,20000 =	85,68000	
					Subtotal:		85,68000	85,68000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,99850
				COST DIRECTE				2.445,53750
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		122,27688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.567,81438**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 227

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-340	PAFAFFE2B	ut	FE.2b/ TANCAMENT FIX Tancament façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	**Rend.: 1,000**	**487,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	24,65000	=	4,19050	
					Subtotal:			27,14250	27,14250
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	17,21000	=	2,58150	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	11,96000	=	5,26240	
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	3,960	x	106,62000	=	422,21520	
					Subtotal:			430,05910	430,05910
Partides d'obra									
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	1,510	x	4,20000	=	6,34200	
					Subtotal:			6,34200	6,34200

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,67856
COST DIRECTE			464,22216
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,21111
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**487,43327**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-341	PAFD0FE01	ut	FE.01/ FINESTRA CORREDERA FAÇANA Finestra de façana. Planta 0. Ala est. H=1,50m Finestra de doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo 4900 o equivalent. Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe 7A Classe 7A Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Classe C5. Lacat amb color RAL texturat. AMPLADA VARIABLE Mín 2,35m - Màx 3,95	**Rend.: 1,000**	**1.999,64** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,500	x	224,97655 =	1.012,39448	
	PAF6FCA2F	m2	Finestra d'alumini lacat, color RAL texturitzat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,500	x	189,54803 =	852,96614	
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	9,300	x	4,20000 =	39,06000	
						Subtotal:	1.904,42062	1.904,42062
						COST DIRECTE		1.904,42062
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	95,22103
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.999,64165**

P-342 PAM1PFE04 ut FE.04/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA **Rend.: 1,000** **2.645,69 €**

Porta façana nord. Planta 0. Ala est. H=2,70m
Porta corredera automàtica Manusa o equivalent. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,65000 =	197,20000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,69000 =	229,52000	
						Subtotal:	426,72000	426,72000
Materials								
	BAM01MAN	u	Porta corredera d'una fulla automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetra, i una fulla fixal. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	1,000	x	2.040,32000 =	2.040,32000	
						Subtotal:	2.040,32000	2.040,32000
Partides d'obra								
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	10,000	x	4,20000 =	42,00000	
						Subtotal:	42,00000	42,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	10,66800
						COST DIRECTE		2.519,70800
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	125,98540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.645,69340**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 229

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-343	**PAM1PFE2A**	ut	FE.2a/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA DUES FULLES Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	**Rend.:**	**1,000**			**4.451,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,65000	=	197,20000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
			Subtotal:					426,72000	426,72000
Materials									
	BAM0PMAN	u	Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	1,000	x	3.789,57000	=	3.789,57000	
			Subtotal:					3.789,57000	3.789,57000
Partides d'obra									
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	3,000	x	4,20000	=	12,60000	
			Subtotal:					12,60000	12,60000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		10,66800
			COST DIRECTE						4.239,55800
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		211,97790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.451,53590**

PAN2F36PV	u	Bastiment, ancoratge o reforç de base d'envà per a porta pivotant	**Rend.:**	**1,000**	**35,20**	**€**
		COST DIRECTE				33,52381
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,67619
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,2000**

PAN2F36WB	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**	**22,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN3-0U0P	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària	1,000	x	21,51000	=	21,51000	
			Subtotal:					21,51000	21,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			21,51000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,07550
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,58550**

PAN5FAC2F ml Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2 **Rend.: 1,000** **4,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	1,000	x	4,20000	=	4,20000	
				Subtotal:			4,20000	4,20000

COST DIRECTE		4,20000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,21000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,41000**

PAP0-373P u Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **96,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAP1-0WQ	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	91,83000	=	91,83000	
				Subtotal:			91,83000	91,83000

COST DIRECTE		91,83000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,59150
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,42150**

PAP2-37BI u Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **71,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000	x	68,03000	=	68,03000	
				Subtotal:			68,03000	68,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		68,03000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,40150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,43150**

	PAP6F370C	m2	Folrat de porta de fusta de 70-90 cm d'amplària i 210-230 cm d'alçària amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm	**Rend.: 1,000**	**58,23**	**€**
			COST DIRECTE			55,45714
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,77286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,2300**
P-344	**PAP6F37RC**	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm	**Rend.: 1,000**	**35,60**	**€**
			COST DIRECTE			33,90476
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,69524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,6000**
	PAQ1-51KO	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de fins 50 cm d'amplària (cadascuna) i 230 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**	**333,14**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,970	/R x	28,26000	=	83,93220	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	24,84000	=	3,22920	
					Subtotal:			87,16140	87,16140
Materials									
	BAQ0-FFFK	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	2,000	x	25,84000	=	51,68000	
	BAQ0-FFFY	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	2,000	x	56,32000	=	112,64000	
	BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	63,62000	=	63,62000	
					Subtotal:			227,94000	227,94000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			2,17904
				COST DIRECTE					317,28044
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			15,86402
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**333,14446**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PAQ5-250 u Porta **Rend.: 1,000** **259,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,100	x	91,83000	=	101,01300	
PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	1,100	x	129,41388	=	142,35527	
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,100	x	3,10090	=	3,41099	
				Subtotal:			246,77926	246,77926
							COST DIRECTE	246,77926
					5,00	%	DESPESES INDIRECTES	12,33896
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**259,11822**

PAQ5-37PS u Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada **Rend.: 1,000** **135,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000	=	24,16230	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000	=	0,94392	
				Subtotal:			25,10622	25,10622
Materials								
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,80000	=	27,80000	
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	75,88000	=	75,88000	
				Subtotal:			103,68000	103,68000
					2,50	%	DESPESES AUXILIARS	0,62766
							COST DIRECTE	129,41388
					5,00	%	DESPESES INDIRECTES	6,47069
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**135,88457**

PAQ5F37OK u Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70-90 cm d'amplària i 200-230 cm alçària, de fusta per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. **Rend.: 1,000** **160,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000	=	0,94392	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 233

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000	=	24,16230	
					Subtotal:			25,10622	25,10622
Materials									
	BAQ3-0Y9K	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1,000	x	92,78000	=	92,78000	
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x	34,56000	=	34,56000	
					Subtotal:			127,34000	127,34000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,62766
			COST DIRECTE						153,07388
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,65369
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,72757**

PAQ5F37PV u Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg, de 130 cm d'amplària i de 210cm d'alçària.
Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares.
Clau en una de les fulles, la resta amb passador.

Rend.: 1,000 **321,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000	=	24,16230	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000	=	0,94392	
					Subtotal:			25,10622	25,10622
Materials									
	BAQ3F0YPV	u	Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg, de 130 cm d'amplària i de 210cm d'alçària. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador.	1,000	x	245,60000	=	245,60000	
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x	34,56000	=	34,56000	
					Subtotal:			280,16000	280,16000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,62766
			COST DIRECTE						305,89388
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		15,29469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**321,18857**

PAZ2-BTIM u Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta

Rend.: 1,000 **83,97** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			32,00400	32,00400
Materials									
	BAZ3-2V70	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	47,49000	=	47,49000	
					Subtotal:			47,49000	47,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,48006
				COST DIRECTE					79,97406
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,99870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,97276**

PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.:**	**1,000**		**3,26**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	28,26000 =	0,87606	
				Subtotal:		0,87606	0,87606
Materials							
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,72000 =	0,01720	
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,09000 =	2,19450	
				Subtotal:		2,21170	2,21170
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01314
		COST DIRECTE					3,10090
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,15505
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,25595**

PAZ7F4XHX	m	Tapajunts de fusta per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.:**	**1,000**		**5,47**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	28,26000 =	1,24344	
				Subtotal:		1,24344	1,24344
Materials							
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,72000 =	0,01720	
BAZA-0Z9R	m	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	3,74000 =	3,92700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,94420	3,94420
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01865
			COST DIRECTE			5,20629
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,26031
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,46661**

PC1EFVA2V m2 Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **236,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
			Subtotal:					16,18200	16,18200
Materials									
	BC15-0U2T	m2	Vidre aïllant de lluna incolora trempada de 8 mm de gruix classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 10 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	208,39000	=	208,39000	
			Subtotal:					208,39000	208,39000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,40455
			COST DIRECTE						224,97655
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				11,24883
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**236,22538**

P-345 **PD17-4741** m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **40,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,76000	=	9,99360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700	
			Subtotal:					14,43060	14,43060
Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	13,00000	=	4,29000	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	13,11000	=	18,35400	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,75000	=	1,17250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	= 0,19000	
					Subtotal:		24,00650	24,00650
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,21646
			COST DIRECTE					38,65356
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,93268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,58624**

P-346 PD17-4LLJ u Connexió a baixant existent incloent junt elàstic, peces especials, fixat mecànicament amb brides i en general tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. **Rend.: 1,000** **29,57 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	= 7,39500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	= 8,32800	
					Subtotal:		15,72300	15,72300
Materials								
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	13,00000	= 4,29000	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,75000	= 1,17250	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	= 0,19000	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	0,500	x	13,11000	= 6,55500	
					Subtotal:		12,20750	12,20750
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,23585
			COST DIRECTE					28,16635
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,40832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,57466**

P-347 PD19-49LM m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **23,61 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000	= 4,42980	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	= 10,32840	
					Subtotal:		14,75820	14,75820
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x 4,02000 =	5,02500		
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x 2,44000 =	2,44000		
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x 0,04000 =	0,04000		
					Subtotal:	7,50500		7,50500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22137
				COST DIRECTE				22,48457
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,12423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,60880**

P-348 **PD19-49LO** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **46,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =		4,42980	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =		10,32840	
						Subtotal:		14,75820	14,75820
Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	13,00000 =		13,00000	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000 =		0,19000	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	13,11000 =		16,38750	
						Subtotal:		29,57750	29,57750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22137
				COST DIRECTE					44,55707
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,22785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,78493**

P-349 **PD19-4L3J** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 25 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **23,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =		4,42980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
					Subtotal:			14,75820	14,75820
Materials									
	BD16-1KA3	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	3,87000	=	4,83750	
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	2,11000	=	2,11000	
					Subtotal:			6,96750	6,96750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22137
				COST DIRECTE					21,94707
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,09735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,04443**

P-350 **PD1A-FLAJ** u Reconnexió dels aparells ubicats en planta primera als col·lectors horitzontals en el sostres de locals segons la nova posició d'acord amb la nova arquitectura. Inclou la formació de claveguerons, baixants nous, la realització de perforacions al forjat i connexió a la xarxa de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. **Rend.: 1,000** **3.462,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	48,000	/R x	28,69000	=	1.377,12000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	48,000	/R x	24,61000	=	1.181,28000	
					Subtotal:			2.558,40000	2.558,40000
Materials									
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1.000,000	x	0,66000	=	660,00000	
	BD1A-1LJJ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 25 mm, fins a baixant, caixa o claveguerón	50,000	x	0,81000	=	40,50000	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	10,000	x	0,01000	=	0,10000	
					Subtotal:			700,60000	700,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		38,37600
				COST DIRECTE					3.297,37600
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		164,86880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.462,24480**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-351	**PD1A-FLBJ**	u	Anàlisis de l'estat actual de la xarxa de sanejament mitjançant la inspecció amb càmeres telescòpiques i proves d'estanqueïtat mitjançant fums. S'inclou el material i les actuacions necessàries per subsanar qualsevol fuita existent.	**Rend.:**	**1,000**				**1.849,56** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	32,000	/R x	28,69000	=	918,08000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	32,000	/R x	24,61000	=	787,52000	
					Subtotal:			1.705,60000	1.705,60000
Materials									
	BD1A-1LJJ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 25 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	25,000	x	0,81000	=	20,25000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	15,000	x	0,66000	=	9,90000	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	15,000	x	0,01000	=	0,15000	
					Subtotal:			30,30000	30,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		25,58400
			COST DIRECTE						1.761,48400
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		88,07420
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.849,55820**
P-352	**PD40-5L3J**	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**				**131,88** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	23,17000	=	3,70720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
					Subtotal:			6,00240	6,00240
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,080	/R x	55,10000	=	4,40800	
					Subtotal:			4,40800	4,40800
Materials									
	BD40-0L3J	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200	1,000	x	115,00000	=	115,00000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001	x	103,39640	=	0,10340	
					Subtotal:			115,10340	115,10340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09004
COST DIRECTE			125,60384
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,28019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,88403**

P-353 **PD54-72L2** u Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) **Rend.: 1,000** **72,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
					Subtotal:			19,67250	19,67250
Materials									
	BD55-0MYU	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000	x	48,62000	=	48,62000	
	B07L-Q5XJ	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,025	x	34,98000	=	0,87450	
					Subtotal:			49,49450	49,49450

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29509
COST DIRECTE		69,46209
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,47310
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,93519**

P-354 **PD5J-43AX** m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **10,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	24,65000	=	0,81345	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	27,76000	=	1,83216	
					Subtotal:			2,64561	2,64561
Materials									
	BD5G-0LIB	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	1,100	x	6,56000	=	7,21600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
					Subtotal:			7,63600	7,63600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03968
COST DIRECTE			10,32129
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,51606
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,83736**

P-355 PD5M-50U6 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm **Rend.: 1,000** **11,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000	=	1,62190	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	27,76000	=	3,88640	
					Subtotal:			5,50830	5,50830
Materials									
	BD5O-0LK3	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 125 mm	1,050	x	5,28000	=	5,54400	
					Subtotal:			5,54400	5,54400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08262
COST DIRECTE		11,13492
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,55675
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,69167**

P-356 PD7D-5L2J m Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **40,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:			24,05100	24,05100
Materials									
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,330	x	6,19000	=	2,04270	
	BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	7,98000	=	9,97500	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,90000	=	1,91400	
					Subtotal:			14,00170	14,00170

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36077
COST DIRECTE			38,41347
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,92067
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,33414**

P-357 PD7D-5L3J m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **45,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
			Subtotal:					24,05100	24,05100
Materials									
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,330	x	7,39000	=	2,43870	
	BD16-1K9Z	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	10,34000	=	14,47600	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,90000	=	1,91400	
			Subtotal:					18,90870	18,90870

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,36077
COST DIRECTE		43,32047
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,16602
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,48649**

P-358 PD7D-5Z5F m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **48,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
			Subtotal:					24,05100	24,05100
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,90000	=	1,91400	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons	1,200	x	13,11000	=	15,73200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic					
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	13,00000	= 4,29000	
						Subtotal:	22,12600	22,12600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36077
					COST DIRECTE			46,53777
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,32689
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,86465**

P-359 PD7D-HL5J m Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **37,25** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
						Subtotal:	24,05100	24,05100
Materials								
	BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,000	x	7,98000 =	7,98000	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,660	x	1,75000 =	1,15500	
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,300	x	6,19000 =	1,85700	
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
						Subtotal:	11,06200	11,06200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36077
					COST DIRECTE			35,47377
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,77369
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,24745**

P-360 PE41-38W6 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **7,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal:	5,33000	5,33000
Materials								
	BE41-0O0I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	1,51000 =	1,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,51000	1,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07995
				COST DIRECTE			6,91995
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,34600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,26595**

P-361 PE41-38W8 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat **Rend.: 1,000** **7,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
				Subtotal:				5,33000	5,33000
Materials									
	BE41-0O0K	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
				Subtotal:				1,80000	1,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,07995
				COST DIRECTE					7,20995
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,36050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,57045**

P-362 PE41-38WD m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat **Rend.: 1,000** **8,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
				Subtotal:				5,33000	5,33000
Materials									
	BE41-0O0P	m	Conducto circular de aluminio+espiral de acero, de 200 mm de diámetro sin espesor definido	1,000	x	2,67000	=	2,67000	
				Subtotal:				2,67000	2,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,07995
				COST DIRECTE					8,07995
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,40400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,48395**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-363 PE41-38X1 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **10,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
			Subtotal:					5,33000	5,33000
Materials									
	BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	4,65000	=	4,65000	
			Subtotal:					4,65000	4,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07995
			COST DIRECTE						10,05995
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,50300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,56295**

P-364 PE41-38XM m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **8,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
			Subtotal:					5,33000	5,33000
Materials									
	BE41-0O0J	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,31000	=	2,31000	
			Subtotal:					2,31000	2,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07995
			COST DIRECTE						7,71995
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,38600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,10595**

P-365 PE41-38YG m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **9,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,33000	5,33000
Materials								
	BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,67000 =	3,67000	
					Subtotal:		3,67000	3,67000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07995
					COST DIRECTE			9,07995
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,45400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,53395**

P-366 PE42-48R7 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **17,42** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
					Subtotal:		10,66000	10,66000
Materials								
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,98000 =	4,05960	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	5,19000 =	1,71270	
					Subtotal:		5,77230	5,77230
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15990
					COST DIRECTE			16,59220
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,82961
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,42181**

P-367 PE42-48R9 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,16** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
					Subtotal:		10,66000	10,66000
Materials								
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,78000 =	2,83560	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,25000 =	1,73250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		4,56810	4,56810
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15990
			COST DIRECTE			15,38800
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,76940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,15740**

P-368 PE42-48RD m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **18,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
			Subtotal:					10,66000	10,66000
Materials									
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,14000	=	5,24280	
	BEW1-0OX	u	Soporte estandard para conducto circular de 150 mm de diámetro	0,330	x	5,73000	=	1,89090	
			Subtotal:					7,13370	7,13370
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15990
			COST DIRECTE						17,95360
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,89768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,85128**

P-369 PE42-48RO m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **21,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
			Subtotal:					10,66000	10,66000
Materials									
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
	BE42-0O4N	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	7,53000	=	7,68060	
			Subtotal:					9,80580	9,80580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15990
COST DIRECTE		20,62570
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,03129
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,65699**

P-370 PE42-4LLJ m Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema. Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion. Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent. **Rend.: 1,000** **49,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
Materials									
	BE42-0LLJ	m	Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema. Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion. Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent.	1,000	x	34,60000	=	34,60000	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,25000	=	1,73250	
					Subtotal:			36,33250	36,33250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15990
COST DIRECTE		47,15240
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,35762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,51002**

P-371 PE53-4LLJ m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat al fals sostre. Marca/Model: CLIMAVER/NETO o equivalent. **Rend.: 1,000** **29,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	24,61000	=	7,87520	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	28,69000	=	9,18080	
					Subtotal:			17,05600	17,05600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	= 2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	= 0,26000	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	1,150	x	6,90000	= 7,93500	
						Subtotal:	10,89000	10,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,25584
			COST DIRECTE					28,20184
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,41009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,61193**

P-372 PE54-35DU m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **36,22 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
						Subtotal:	21,32000	21,32000
Materials								
	BEW2-FG8A	u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto	0,250	x	6,06000 =	1,51500	
	BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	11,34000 =	11,34000	
						Subtotal:	12,85500	12,85500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,31980
			COST DIRECTE					34,49480
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,72474
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,21954**

P-373 PE60-5LKJ m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment **Rend.: 1,000** **12,59 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			7,99500	7,99500
Materials									
	BE60-34DM	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	3,72000 =	3,79440		
					Subtotal:			3,79440	3,79440
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,19988
				COST DIRECTE					11,98928
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,59946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,58874**

P-374 **PEC4-BL1J** u Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques:
+ Mode fred
- Condicions: 15 ° C / 20 ° C
- Potència Frigorífica: 41 KW
- EER: 2,89
+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 42,7 KW
- COP: 3,07
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 2109x1090x1973 mm
Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Mínima capacitat 25%
- Refrigerant: R-32
I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.
- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.
Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R o equivalent.

Rend.: 1,000 **19.196,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
					Subtotal:			426,40000	426,40000
Materials									
	BEC1-BL1J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C	1,000	x	17.850,0000	=	17.850,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Potència Frigorífica: 41 KW
- EER: 2,89
+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 42,7 KW
- COP: 3,07
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 2109x1090x1973 mm
Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Mínima capacitat 25%
- Refrigerant: R-32
I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.
- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.
Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R

Subtotal:		17.850,00000	17.850,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,39600
COST DIRECTE			18.282,79600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		914,13980
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19.196,93580**

P-375 **PEC4-BL3J** u Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: **Rend.: 1,000** **31.747,59** **€**

+ Mode fred
- Condicions: 15 ° C / 20 ° C
- Potència Frigorífica: 114,2 KW
- EER: 2,93
+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 117,6 KW
- COP: 3,07
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 2275x2125x1973 mm
Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Refrigerant: R-32
I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.
- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.
Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
					Subtotal:			426,40000	426,40000
Materials									
	BEC1-BL3J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 114,2 KW - EER: 2,93 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 117,6 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R	1,000	x	29.803,0000	=	29.803,00000	
					Subtotal:			29.803,00000	29.803,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	6,39600
COST DIRECTE			30.235,79600
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1.511,78980
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31.747,58580**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-376	**PEC4-BL4J**	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 204 KW - EER: 2,73 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 231 KW - COP: 3,14 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 3604x2253x2324 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Molt Baix nivell sonor. - Resistencies electriques anticongelació de la bateria. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia de 550 l. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**57.873,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
					Subtotal:			426,40000	426,40000
Materials									
	BEC1-BL4J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 204 KW - EER: 2,73 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 231 KW - COP: 3,14 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 3604x2253x2324 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Molt Baix nivell sonor.	1,000	x	54.685,0000	=	54.685,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Resistencies electriques anticongelació de la bateria.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia de 550 l.
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.

Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R

Subtotal:		54.685,00000	54.685,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,39600
COST DIRECTE			55.117,79600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2.755,88980
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57.873,68580**

P-377 **PEC4-CLBJ** u Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: **Rend.: 1,000** **29.455,44** **€**

+ Mode fred
- Condicions: 15 ° C / 20 ° C
- Potència Frigorífica: 99,9 KW
- EER: 2,84

+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 104,5 KW
- COP: 3,09
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 2275x2125x1973 mm

Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Refrigerant: R-32

I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.
- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.

Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
			Subtotal:					426,40000	426,40000
Materials									
	BEC1-BL2J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques:	1,000	x	27.620,0000	=	27.620,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

+ Mode fred
- Condicions: 15 ° C / 20 ° C
- Potència Frigorífica: 99,9 KW
- EER: 2,84
+ Mode Calor
- Capacitat Calorífica: 104,5 KW
- COP: 3,09
- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50
- Dimensions: 2275x2125x1973 mm
Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent.
- Compressor: Hermetic Scroll
- CTD. Compressors: 2
- Control. Capacitat: 2 Etapes
- Refrigerant: R-32
I amb els accessoris següents:
- Kit d'antivibratoris VT.
- Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió.
- Targeta de comunicació Bacnet IP.
- Baix nivell sonor.
- Kit de connexió soldada de l'evaporador.
- Vas d'expansió.
- Dipòsit d'inercia.
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al.
- Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia.
Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa
Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R

Subtotal:		27.620,00000	27.620,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,39600
COST DIRECTE			28.052,79600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1.402,63980
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29.455,43580**

P-378 **PED4-6L0J** u Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: **Rend.: 1,000** **1.092,89** **€**
- Potència frigorífica de 1900 W.
- Potencia calorífica de 1990 W.
- Cabal de 600 m3/h.
- Consum elèctric de 0.02 KW.
- Dimensions: 754x754x298 mm.
Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment que

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant.
- 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	28,69000	=	129,10500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	24,61000	=	110,74500	
					Subtotal:			239,85000	239,85000
Materials									
	BED4-1L0J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 1900 W. - Potencia calorífica de 1990 W. - Cabal de 600 m3/h. - Consum elèctric de 0.02 KW. - Dimensions: 754x754x298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42	1,000	x	795,00000	=	795,00000	
					Subtotal:			795,00000	795,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,99625
COST DIRECTE			1.040,84625
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		52,04231
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.092,88856**

P-379 **PED4-6L6J** u Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorífica de 4980 W.
- Potencia calorífica de 5220 W.
- Cabal de 880 m3/h.
- Consum elèctric de 0.06 KW.
- Dimensions: 754X754X298 mm.

Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant.
- 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V.

Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62 o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.124,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	28,69000	=	129,10500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	24,61000	=	110,74500	
					Subtotal:			239,85000	239,85000
Materials									
	BED4-1L6J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 4980 W. - Potencia calorífica de 5220 W. - Cabal de 880 m3/h. - Consum elèctric de 0.06 KW. - Dimensions: 754X754X298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat	1,000	x	825,00000	=	825,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant.
- 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62

Subtotal:		825,00000	825,00000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,99625
COST DIRECTE			1.070,84625
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		53,54231
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.124,38856**

P-380 **PED4-6L7J** u **Rend.: 1,000** **1.321,07** **€**

Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorífica de 6000 W.
- Potencia calorífica de 5910 W.
- Cabal de 1100 m3/h.
- Consum elèctric de 0.033 KW.
- Dimensions: 965x965x307 mm.
Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment.
- 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82 o equivalent.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000
Materials									
	BED4-1L7J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 6000 W. - Potencia calorífica de 5910 W. - Cabal de 1100 m3/h. - Consum elèctric de 0.033 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82	1,000	x	985,00000	=	985,00000	
					Subtotal:			985,00000	985,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			6,66250
				COST DIRECTE					1.258,16250
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			62,90813
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.321,07063**

P-381 PED4-6L8J u Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: **Rend.: 1,000** **1.537,37** **€**

- Potència frigorífica de 11000 W.
- Potencia calorífica de 10820 W.
- Cabal de 1750 m3/h.
- Consum elèctric de 0.14 KW.
- Dimensions: 965x965x307 mm.

Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment.
- 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000
Materials									
	BED4-1L8J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 11000 W. - Potencia calorífica de 10820 W. - Cabal de 1750 m3/h. - Consum elèctric de 0.14 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122.	1,000	x	1.191,00000	=	1.191,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 261

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	1.191,00000	1.191,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		6,66250
			COST DIRECTE		1.464,16250
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		73,20813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.537,37063**

P-382 **PEJ3-6L0J** u Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred.
- 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCZI 400P o equivalent.

Rend.: 1,000 **849,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000
Materials									
	BEJ61L0J	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI701P o equivalent.	1,000	x	535,98000	=	535,98000	
					Subtotal:			535,98000	535,98000
					DESPESES AUXILIARS 2,50 %				6,66250
					COST DIRECTE				809,14250
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %				40,45713
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**849,59963**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-383 PEJ3-6LAJ u Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1 o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.405,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000
Materials									
	BEJ61LAJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1	1,000	x	1.065,00000	=	1.065,00000	
					Subtotal:			1.065,00000	1.065,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				6,66250
			COST DIRECTE						1.338,16250
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				66,90813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.405,07063**

P-384 PEJ3-6LGJ u Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència

Rend.: 1,000 **1.069,07** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000
Materials									
	BEJ61LGJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1	1,000	x	745,00000	=	745,00000	
					Subtotal:			745,00000	745,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		6,66250
						COST DIRECTE			1.018,16250
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		50,90813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.069,07063**

P-385 **PEJ3-6LHJ** u Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu.
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred.

Rend.: 1,000 **1.120,52** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
			Subtotal:					266,50000	266,50000
Materials									
	BEJ61LHJ	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P	1,000	x	794,00000	=	794,00000	
			Subtotal:					794,00000	794,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		6,66250
			COST DIRECTE						1.067,16250
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		53,35813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.120,52063**

P-386 PEJD-CS3J u Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques:
- Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h.
- Potència motor impulsió: 3,50 kW.
- Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa.
- 1 filtre de panell M6.

Rend.: 1,000 **47.162,00** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 1 filtre de panell G4.
- 1 filtre de bosses F7.
- 1 filtre de panell M6.
- Potència motor retorn: 5,0 KW.
- Pressió disponible: 1128 Pa.
- Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW.
- Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz).
- Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000.
- Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 4711 kg

Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratorias en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	12,000	/R x	24,61000	=	295,32000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000	/R x	28,69000	=	344,28000	
					Subtotal:			639,60000	639,60000
Materials									
	BEGD1-1G3	u	Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques: - Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h. - Potència motor impulsió: 3,50 kW. - Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa. - 1 filtre de panell M6. - 1 filtre de panell G4. - 1 filtre de bosses F7. - 1 filtre de panell M6. - Potència motor retorn: 5,0 KW. - Pressió disponible: 1128 Pa. - Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW.	1,000	x	44.267,0000	=	44.267,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz).
- Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000.
- Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 4711 kg

Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratories en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099

Subtotal:		44.267,00000	44.267,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,59400
COST DIRECTE			44.916,19400
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2.245,80970
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47.162,00370**

P-387 PEK4-AEJJ u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada.
Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent.

Rend.: 1,000 **124,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
			Subtotal:					21,32000	21,32000
Materials									
	BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent.	1,000	x	97,00000	=	97,00000	
			Subtotal:					97,00000	97,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,31980
			COST DIRECTE						118,63980
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,93199
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,57179**

P-388 PEK4-AELJ u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada.
Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent.

Rend.: 1,000 **116,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:			21,32000	21,32000
Materials									
	BEK4-2GXL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent.	1,000	x	89,00000	=	89,00000	
					Subtotal:			89,00000	89,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31980
				COST DIRECTE					110,63980
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,53199
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,17179**

P-389 PEK4-AELL u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent. **Rend.: 1,000** **118,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,32000	21,32000
Materials									
	BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent.	1,000	x	91,00000	=	91,00000	
					Subtotal:			91,00000	91,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31980
				COST DIRECTE					112,63980
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,63199
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**118,27179**

P-390 PEK4-ALPJ u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent. **Rend.: 1,000** **129,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,32000	21,32000
Materials									
	BEK4-2LPJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada.	1,000	x	102,00000	=	102,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent.				
				Subtotal:		102,00000	102,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31980
				COST DIRECTE			123,63980
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,18199
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,82179**

P-391 **PEK8-6L3J** u Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000 o equivalent. **Rend.: 1,000** **115,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	24,61000	=	17,22700	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	28,69000	=	20,08300	
					Subtotal:			37,31000	37,31000
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Parte proporcional de elementos de montaje para difusor, montado suspendido en el techo	1,000	x	1,10000	=	1,10000	
	BEK8-1L3J	u	Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000	1,000	x	70,80000	=	70,80000	
					Subtotal:			71,90000	71,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,55965
				COST DIRECTE					109,76965
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,48848
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,25813**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 269

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-392	**PEK8-6L4J**	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horizontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**147,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	24,61000	=	17,22700	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	28,69000	=	20,08300	
					Subtotal:			37,31000	37,31000
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Parte proporcional de elementos de montaje para difusor, montado suspendido en el techo	1,000	x	1,10000	=	1,10000	
	BEK8-1L4J	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horizontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35	1,000	x	101,50000	=	101,50000	
					Subtotal:			102,60000	102,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55965
			COST DIRECTE						140,46965
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,02348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,49313**

P-393	**PEKB-6L8J**	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**272,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,32000	21,32000
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Parte proporcional de elementos de montaje para difusor, montado suspendido en el techo	1,000	x	1,10000	=	1,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEKB-1L8J	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600	1,000	x	236,40000	=	236,40000	
					Subtotal:		237,50000		237,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,31980
				COST DIRECTE					259,13980
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			12,95699
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**272,09679**

P-394 PEKK-321J u Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125 o equivalent. **Rend.: 1,000** **57,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-021J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125	1,000	x	38,50000	=	38,50000	
					Subtotal:			38,50000	38,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 271

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23985
COST DIRECTE		54,72985
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,73649
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,46634**

P-395 **PEKK-322J** u Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225 o equivalent.

Rend.: 1,000 **59,25** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-022J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225	1,000	x	40,20000	=	40,20000	
					Subtotal:			40,20000	40,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23985
COST DIRECTE		56,42985
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,82149
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,25134**

P-396 **PEKK-3L4J** u Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
MO-Mòbils
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge

Rend.: 1,000 **67,44** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0L4J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG	1,000	x	48,00000	=	48,00000	
					Subtotal:			48,00000	48,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23985
					COST DIRECTE				64,22985
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,21149
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,44134**

P-397	**PEKK-3LBJ**	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte	**Rend.: 1,000**		**107,34**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LBJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG	1,000	x	86,00000	=	86,00000	
					Subtotal:			86,00000	86,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
						COST DIRECTE			102,22985
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,11149
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,34134**

P-398	**PEKK-3LFJ**	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	**Rend.: 1,000**	**81,30**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LFJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	1,000	x	61,20000	=	61,20000	
					Subtotal:			61,20000	61,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23985
				COST DIRECTE					77,42985
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,87149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,30134**

P-399	**PEKK-3LHJ**	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG.	**Rend.: 1,000**	**92,64**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x125/DG o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
			Subtotal:					15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG	1,000	x	72,00000	=	72,00000	
			Subtotal:					72,00000	72,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23985
			COST DIRECTE						88,22985
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,41149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,64134**

P-400	**PEKK-3LIJ**	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols	**Rend.: 1,000**	**92,64**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG	1,000	x	72,00000	=	72,00000	
					Subtotal:			72,00000	72,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23985
				COST DIRECTE					88,22985
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,41149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,64134**

P-401	**PEKK-3LQJ**	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**		**88,23**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Marca/Model:
TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/625x125/DG o
equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LQJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	1,000	x	67,80000	=	67,80000	
					Subtotal:			67,80000	67,80000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
						COST DIRECTE			84,02985
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,20149
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,23134**

P-402	**PEKK-3LRJ**	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model:	**Rend.: 1,000**		**73,11**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/425x125/DG o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG	1,000	x	53,40000	=	53,40000	
					Subtotal:			53,40000	53,40000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
						COST DIRECTE			69,62985
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,48149
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,11134**

P-403 **PEKK-3LVJ** u Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 1025x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: **Rend.: 1,000** **114,69** **€**

H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model:
TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/1025x125/DG o

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LVJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	1,000	x	93,00000	=	93,00000	
					Subtotal:			93,00000	93,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23985
			COST DIRECTE						109,22985
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,46149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,69134**

P-404 **PEKK-3LXJ** u Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
M-Medium (Marc de 14 mm)
VS-Fixació oculta
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició,
addicionalment amb lamel·les ajustables individualment
D en combinació amb AG.
C1-Marc de muntatge
P1-Pintat a la pols
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model:
TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/825x225/DG o equivalent.

Rend.: 1,000 **124,77** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 280

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LXJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG	1,000	x	102,60000	=	102,60000	
					Subtotal:			102,60000	102,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23985
			COST DIRECTE						118,82985
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,94149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,77134**

P-405 PEKK-3RJ u Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment.
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model:
TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG o equivalent.

Rend.: 1,000 **106,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-2LJJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb	1,000	x	85,20000	=	85,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

les següents caracteristiques:
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment.
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model:
TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG

		Subtotal:	85,20000	85,20000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
	COST DIRECTE			101,42985
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,07149
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,50134**

P-406 PEKK-3RRJ u Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 525x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: **Rend.: 1,000** **73,11 €**
H-Lames horitzontals
F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm
P1-Pintat a la pols
A Marc de muntatge 12,5 mm
I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/525x125 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					15,99000	15,99000
Materials									
	BEKJ-0LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG	1,000	x	53,40000	=	53,40000	
			Subtotal:					53,40000	53,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23985
COST DIRECTE		69,62985
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,48149
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,11134**

P-407 PEKP-BL4J u Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques:
V-Girable i orientable
LB-Xapa perforada
P1-Pintat a la pols
Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250 o equivalent.

Rend.: 1,000 **163,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKP-2L3J	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques: V-Girable i orientable LB-Xapa perforada P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250	1,000	x	139,20000	=	139,20000	
					Subtotal:			139,20000	139,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23985
COST DIRECTE		155,42985
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,77149
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,20134**

P-408 PEM5-9L4J u Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:

Rend.: 1,000 **10.718,76** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Caudal de impulsión: 3400 m³/h.
- Caudal de retorno: 3400 m³/h.
- Potencia motor impulsión: 2.40 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 887 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 124x056 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Materials									
	BEM5-RE2J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsión: 3400 m³/h. - Caudal de retorno: 3400 m³/h. - Potencia motor impulsión: 2.40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm)	1,000	x	9.802,60000	=	9.802,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Pes de 887 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Modelo: TROX/TKM 50 HE 124x056

Subtotal:		9.802,60000	9.802,60000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,99625
COST DIRECTE			10.208,34625
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		510,41731
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.718,76356**

P-409 **PEM5-RE4J** u Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 10575 m³/h.
- Caudal de retorn: 10575 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 3.50 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 1786 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099 o equivalent.

Rend.: 1,000 **18.559,53** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

Ma d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	= 184,57500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	= 215,17500	
					Subtotal:		399,75000	399,75000
Materials								
	BEM5-RE4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 10575 m³/h. - Caudal de retorn: 10575 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3.50 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1786 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099	1,000	x	17.270,0000	= 17.270,00000	
					Subtotal:		17.270,00000	17.270,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		5,99625
				COST DIRECTE				17.675,74625
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		883,78731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18.559,53356**

P-410	**PEM5-RENJ**	u	Unitat de recuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie	**Rend.: 1,000**	**14.169,61**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 7839 m³/h.
- Caudal de retorno: 7839 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 3,40 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 1316 kg
Incloent quadre de control, picoflauta d'aspiració, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Materials									
	BEM5-RENJ	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 7839 m³/h. - Caudal de retorno: 7839 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3,40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4	1,000	x	13.089,1200	=	13.089,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 1316 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086

		Subtotal:	13.089,12000	13.089,12000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,99625
	COST DIRECTE			13.494,86625
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		674,74331
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.169,60956**

P-411 **PEM9-DL3J** u Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques:
- Cabal màximt de 216 m3/h.
- Consum elèctric 29 W.
- Tensió 230 V.
- Pèrdua de càrrega 75 Pa.
- Dimensions 575 x Ø204 mm.
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT o equivalent.

Rend.: 1,000 **278,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,100	/R x	24,61000	=	27,07100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
			Subtotal:					58,63000	58,63000
Materials									
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	1,000	x	15,87000	=	15,87000	
	BEM7-0L3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT	1,000	x	189,00000	=	189,00000	
			Subtotal:					204,87000	204,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,46575
COST DIRECTE		264,96575
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,24829
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**278,21404**

P-412 PEM9-DL4J u Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 432 m3/h. - Consum elèctric 57 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 125 Pa. - Dimensions 484 x Ø221 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT o equivalent. **Rend.: 1,000** **392,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,100	/R x	24,61000	=	27,07100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
					Subtotal:			58,63000	58,63000
Materials									
	BEM7-0L4J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 432 m3/h. - Consum elèctric 57 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 125 Pa. - Dimensions 484 x Ø221 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT	1,000	x	298,00000	=	298,00000	
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	1,000	x	15,87000	=	15,87000	
					Subtotal:			313,87000	313,87000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,46575
COST DIRECTE		373,96575
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	18,69829
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**392,66404**

P-413 PEM9-DLTJ u Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 SILENT o equivalent. **Rend.: 1,000** **278,21** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,100	/R x	28,69000 =	31,55900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,100	/R x	24,61000 =	27,07100	
					Subtotal:		58,63000	58,63000
Materials								
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	1,000	x	15,87000 =	15,87000	
	BEM7-0L3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màxim de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT	1,000	x	189,00000 =	189,00000	
					Subtotal:		204,87000	204,87000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,46575
				COST DIRECTE				264,96575
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		13,24829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**278,21404**

P-414 **PEP6-8FV3** u Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17.
Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació.
Marca/model: SIBER/BE 60 o equivalent. **Rend.: 1,000** **61,15** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
					Subtotal:		16,00200	16,00200
Materials								
	BEP6-2L3J	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17. Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació. Marca/model: SIBER/BE 60	1,000	x	42,00000 =	42,00000	
					Subtotal:		42,00000	42,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 290

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24003
COST DIRECTE			58,24203
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,91210
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,15413**

P-415 **PEU6-6L3J** u Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **66,70** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BEU6-1L4J	u	Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
			Subtotal:					50,00000	50,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19988
COST DIRECTE		63,52488
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,17624
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,70112**

P-416 **PEU9-G49W** u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat **Rend.: 1,000** **29,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					10,66800	10,66800
Materials									
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	1,000	x	16,91000	=	16,91000	
			Subtotal:					16,91000	16,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16002
COST DIRECTE		27,73802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,38690
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,12492**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-417 PEU9-G4AC u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat **Rend.: 1,000** **29,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	1,000	x	16,91000	=	16,91000	
					Subtotal:			16,91000	16,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16002
			COST DIRECTE						27,73802
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,38690
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,12492**

P-418 PEUE-6L4J u Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua.
- Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional.
- Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C

Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent.

Rend.: 1,000 **2.025,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:			28,69000	28,69000
Materials									
	BEUE-1L4J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb	1,000	x	1.900,00000	=	1.900,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C
Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100

Subtotal:		1.900,00000	1.900,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43035
COST DIRECTE			1.929,12035
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		96,45602
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.025,57637**

P-419 **PEUE-6L5J** u Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. **Rend.: 1,000** **2.025,58** **€**
- Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional.
- Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C
Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
			Subtotal:					28,69000	28,69000
Materials									
	BEUE-1L5J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent	1,000	x	1.900,00000	=	1.900,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional.
- Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C

Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100

Subtotal:		1.900,00000	1.900,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43035
COST DIRECTE			1.929,12035
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		96,45602
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.025,57637**

P-420 **PEUE-6L6J** u **Rend.: 1,000** **2.125,33** **€**

Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua.
- Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional.
- Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable.
- Vàlvula superior de purgat manual.
- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos.
- Additiu antigel fins a un 50%.
- Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides.
- Construcció en acer, color ´´Berylium´´.
- Pressió màx. servei: 16bar
- Temperatura màx servei 110 °C

Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors.
Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
			Subtotal:					28,69000	28,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEUE-1L6J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125	1,000	x	1.995,00000	=	1.995,00000
						Subtotal:	1.995,00000	1.995,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,43035
				COST DIRECTE				2.024,12035
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		101,20602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.125,32637**

P-421	PEUE-6YQ2	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**Rend.: 1,000**				**27,00**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,250	/R x	28,69000	= 7,17250	
						Subtotal:		7,17250	7,17250
Materials									
	BEUE-1CJA	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120 °C		1,000	x	18,43000	= 18,43000	
						Subtotal:		18,43000	18,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10759
				COST DIRECTE					25,71009
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,28550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,99559**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 295

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-422 PEV1-H9X2 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **5,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
					Subtotal:			0,53340	0,53340
Materials									
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	4,59000	=	4,81950	
					Subtotal:			4,81950	4,81950
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00800
			COST DIRECTE						5,36090
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,26805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,62895**

P-423 PEV3-HL3J u Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80 o equivalent.
Rend.: 1,000 **1.283,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
					Subtotal:			12,50650	12,50650
Materials									
	BEV3-HL3J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80	1,000	x	1.210,00000	=	1.210,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1.210,00000	1.210,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18760
	COST DIRECTE			1.222,69410
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		61,13470
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.283,82880**

P-424 **PEV3-HL4J** u Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.142,08** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
			Subtotal:					12,50650	12,50650
Materials									
	BEV3-HL4J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent.	1,000	x	1.075,00000	=	1.075,00000	
			Subtotal:					1.075,00000	1.075,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18760
			COST DIRECTE						1.087,69410
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				54,38470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.142,07880**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-425	**PEV3-HL5J**	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**569,83**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
					Subtotal:			12,50650	12,50650
Materials									
	BEV3-HL5J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32	1,000	x	530,00000	=	530,00000	
					Subtotal:			530,00000	530,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18760
			COST DIRECTE						542,69410
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			27,13470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**569,82880**

P-426	**PEV3-HL6J**	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**800,83**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
					Subtotal:		12,50650	12,50650
Materials								
	BEV3-HL6J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent.	1,000	x	750,00000 =	750,00000	
					Subtotal:		750,00000	750,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18760
				COST DIRECTE				762,69410
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		38,13470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**800,82880**

P-427 **PEV4-6LBJ** u Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors. **Rend.: 1,000** **1.854,89** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =	98,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
					Subtotal:		213,36000	213,36000
Materials								
	BEV6-1LBJ	u	Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors.	1,000	x	1.550,00000 =	1.550,00000	
					Subtotal:		1.550,00000	1.550,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,20040
				COST DIRECTE				1.766,56040
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		88,32802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.854,88842**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-428	**PEV7-H9VQ**	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs, instal·lat i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**224,96**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	= 36,97500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	= 43,03500		
					Subtotal:		80,01000		80,01000
Materials									
	BEV6-H6E8	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs	1,000	x	133,04000	= 133,04000		
					Subtotal:		133,04000		133,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,20015
				COST DIRECTE					214,25015
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			10,71251
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**224,96266**
P-429	**PEVB-6PHD**	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.:**	**1,000**			**80,31**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	= 14,79000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	= 17,21400		
					Subtotal:		32,00400		32,00400
Materials									
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x	44,00000	= 44,00000		
					Subtotal:		44,00000		44,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,48006
				COST DIRECTE					76,48406
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,82420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**80,30826**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-430	**PEVB-P14J**	u	Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC. Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**445,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
					Subtotal:			18,66900	18,66900
Materials									
	BEV2P14J	u	Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC. Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent.	1,000	x	405,00000	=	405,00000	
					Subtotal:			405,00000	405,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28004
			COST DIRECTE						423,94904
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		21,19745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**445,14649**

P-431	**PEVB-P15J**	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573 Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**245,65**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
					Subtotal:			18,66900	18,66900
Materials									
	BEV2P15J	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573 Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2	1,000	x	215,00000	=	215,00000	
					Subtotal:			215,00000	215,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28004
			COST DIRECTE						233,94904
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,69745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**245,64649**

P-432	**PEVB-P17J**	u	Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150 Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**79,75**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
					Subtotal:			18,66900	18,66900
Materials									
	BEV2P17J	u	Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150 Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent.	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
					Subtotal:			57,00000	57,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28004
				COST DIRECTE					75,94904
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,79745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,74649**

P-433 PEVB-P18J u Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm
Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent.

Rend.: 1,000 **269,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials									
	BEV2P18J	u	Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent.	1,000	x	230,00000	=	230,00000	
					Subtotal:			230,00000	230,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40005
				COST DIRECTE					257,07005
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		12,85350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**269,92355**

P-434 PEVC-0L3J u Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Rend.: 1,000 **1.128,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJA2-AL3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins	1,000	x	1.075,00000	=	1.075,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Subtotal: 1.075,00000 1.075,00000

COST DIRECTE 1.075,00000
DESPESES INDIRECTES 5,00 % 53,75000
COST EXECUCIÓ MATERIAL **1.128,75000**

P-435 PEVC-0L7J u Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Rend.: 1,000 **10.819,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BJA2-AL4J	u Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	10.304,0000	=	10.304,00000	
		Subtotal:					10.304,00000	10.304,00000

COST DIRECTE 10.304,00000
DESPESES INDIRECTES 5,00 % 515,20000
COST EXECUCIÓ MATERIAL **10.819,20000**

P-436 PEVC-3L0J u 1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores.
Marca/Model: ALDING o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.169,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPC	h Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,61000	=	24,61000	
		Subtotal:					53,30000	53,30000
Materials								
	BEV2-0L0J	u 1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. Marca/Model: ALDING	1,000	x	1.060,00000	=	1.060,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 303

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1.060,00000	1.060,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,79950
	COST DIRECTE			1.114,09950
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		55,70498
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.169,80448**

P-437 PEVC-3L3J u Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU.
Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent.

Rend.: 1,000 **106,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,183	/R x	24,61000	=	4,50363	
			Subtotal:					8,80713	8,80713
Materials									
	BEVF-0L3J	u	Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent.	1,000	x	92,50000	=	92,50000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
			Subtotal:					92,92000	92,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13211
			COST DIRECTE						101,85924
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,09296
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,95220**

P-438 PEVC-3L5J u Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat.
Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització.
Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: ALDING o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.165,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
			Subtotal:					133,25000	133,25000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 304

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEV2-0L3J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	1,000	x	975,00000	=	975,00000	
					Subtotal:		975,00000		975,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,99875
				COST DIRECTE					1.110,24875
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			55,51244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.165,76119**

P-439 **PEVC-3L6J** u Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.165,76** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,61000 =	61,52500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,69000 =	71,72500	
					Subtotal:		133,25000	133,25000
Materials								
	BEV2-0L4J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	1,000	x	975,00000 =	975,00000	
					Subtotal:		975,00000	975,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,99875
				COST DIRECTE				1.110,24875
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		55,51244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.165,76119**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 305

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-440	PEVC-3L7J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**1.522,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
					Subtotal:			133,25000	133,25000
Materials									
	BEV2-0L5J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	1,000	x	1.315,00000	=	1.315,00000	
					Subtotal:			1.315,00000	1.315,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,99875
			COST DIRECTE						1.450,24875
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				72,51244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.522,76119**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-441	PEVC-3L8J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys Marca/Model: ALDING o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**3.854,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
					Subtotal:			133,25000	133,25000
Materials									
	BEV2-0L6J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de	1,000	x	3.536,00000	=	3.536,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys
Marca/Model: ALDING

Subtotal:		3.536,00000	3.536,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99875
COST DIRECTE			3.671,24875
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		183,56244
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.854,81119**

P-442 PEVC-3L9J u SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys.
Marca/Model: ALDING o equivalent. **Rend.: 1,000** **3.444,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
			Subtotal:					133,25000	133,25000
Materials									
	BEV2-0L7J	u	SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING	1,000	x	3.145,00000	=	3.145,00000	
			Subtotal:					3.145,00000	3.145,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,99875
			COST DIRECTE						3.280,24875
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				164,01244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.444,26119**

P-443 PEVC-3LPJ u Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats:
- 3 uts. Refredadores.
- 3 uts. Comptadors Tèrmics.
- 3 uts. Analitzadors elèctrics.
- 52 uts. Termostats fancoils.
- 3 uts. Climatitzadors.
- 4 uts. Recuperadors.

Marca/Model: ALDING o equivalent. **Rend.: 1,000** **5.574,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,61000	=	24,61000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		53,30000	53,30000
Materials								
	BEV2-0LPJ	u	Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: - 3 uts. Refredadores. - 3 uts. Comptadors Tèrmics. - 3 uts. Analitzadors elèctrics. - 52 uts. Termostats fancoils. - 3 uts. Climatitzadors. - 4 uts. Recuperadors. Marca/Model: ALDING	1,000	x 5.255,00000 =		5.255,00000	
					Subtotal:		5.255,00000	5.255,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,79950
				COST DIRECTE				5.309,09950
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			265,45498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.574,55448**

P-444 **PEVC-3LQJ** u Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris.
Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent:
- Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´.
- Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI.
Marca/Model: ALDING o equivalent.

Rend.: 1,000 **7.190,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
					Subtotal:			133,25000	133,25000
Materials									
	BEV2-0LQJ	u	Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris. Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una	1,000	x	6.713,00000	=	6.713,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent:
- Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´.
- Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI. Marca/Model: ALDING

Subtotal:		6.713,00000	6.713,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99875
COST DIRECTE			6.848,24875
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		342,41244
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.190,66119**

P-445 **PEVC-EL7J** u — Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Rend.: 1,000 **6.265,35** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
BJA2-AL5J u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	5.967,00000	=	5.967,00000	
Subtotal:						5.967,00000	5.967,00000
COST DIRECTE							5.967,00000
DESPESES INDIRECTES		5,00 %					298,35000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							**6.265,35000**

P-446 **PEVC-ELTJ** u — Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Rend.: 1,000 **939,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BJA2-ALTJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	895,00000 =	895,00000	
					Subtotal:		895,00000	895,00000
						COST DIRECTE		895,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		44,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**939,75000**

P-447	**PEVC-PL00**	u	Desmuntatge de la instal.lació de fontaneria i gas existent incloent diposits, caldera, canonades de gas, escomeses i griferies existents.	**Rend.: 1,000**			**2.238,60**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	40,000	/R x	28,69000 =	1.147,60000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	40,000	/R x	24,61000 =	984,40000	
					Subtotal:		2.132,00000	2.132,00000
						COST DIRECTE		2.132,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		106,60000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.238,60000**

P-448	**PEVC-PL01**	u	Desmuntatge d'aparells de climatització existents, radiadors, conductes, canonades,...i en general tot el material necessari.	**Rend.: 1,000**			**1.119,30**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x	28,69000 =	573,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x	24,61000 =	492,20000	
					Subtotal:		1.066,00000	1.066,00000
						COST DIRECTE		1.066,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		53,30000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.119,30000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-449	**PEVC-PL02**	u	Desmuntatge de quadres existents, comptadors electrics, cablejat, safates, mecanismes i lluminàries.	**Rend.: 1,000**	**1.119,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	20,000	/R x	28,69000	=	573,80000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	20,000	/R x	24,61000	=	492,20000	
					Subtotal:			1.066,00000	1.066,00000
				COST DIRECTE					1.066,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			53,30000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.119,30000**

P-450	**PEVC-SL3J**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.: 1,000**	**1.391,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJA2-AL8J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	1.325,00000	=	1.325,00000	
					Subtotal:			1.325,00000	1.325,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					1.325,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			66,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.391,25000**

P-451	**PF15-3L5J**	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat.	**Rend.: 1,000**	**684,47** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,707	/R x	23,17000	=	16,38119	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,707	/R x	28,22000	=	19,95154	
					Subtotal:			36,33273	36,33273
Materials									
	BF15-0L5J	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat.	1,000	x	615,00000	=	615,00000	
					Subtotal:			615,00000	615,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,54499
				COST DIRECTE					651,87772
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		32,59389
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**684,47161**

P-452 **PF15-3LSJ** u Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per: **Rend.: 1,000** **935,27** **€**
- Comptador d'aigua.
- Vàlvula antiretorn.
- 2 Vàlvules de tall.
- 1 manòmetre.
- 1 Filtre.
- Vàlvula de buidat.
- 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall.
- Tub de polipropilè i accessoris.
- Aïllament de tubs i accessoris.

Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,200	/R x	28,22000	=	33,86400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,17000	=	27,80400	
					Subtotal:			61,66800	61,66800
Materials									
	BF15-0LSJ	u	Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per: - Comptador d'aigua. - Vàlvula antiretorn. - 2 Vàlvules de tall. - 1 manòmetre. - 1 Filtre. - Vàlvula de buidat. - 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall. - Tub de polipropilè i accessoris. - Aïllament de tubs i accessoris. Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte.	1,000	x	828,14000	=	828,14000	
					Subtotal:			828,14000	828,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,92502
COST DIRECTE			890,73302
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		44,53665
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**935,26967**

P-453 **PF42-65C1** m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **30,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,65000	=	4,31375	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,175	/R x	28,69000	=	5,02075	
			Subtotal:					9,33450	9,33450
Materials									
	B0A2-1JLP	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,450	x	2,19000	=	0,98550	
	BFW3-1AMS	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,450	x	21,22000	=	9,54900	
	BF43-17YZ	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	9,23000	=	9,41460	
			Subtotal:					19,94910	19,94910

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14002
COST DIRECTE			29,42362
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,47118
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,89480**

P-454 **PF42-65HL** m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **65,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
			Subtotal:					13,33500	13,33500
Materials									
	BF43-17YK	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	18,38000	=	18,74760	
	BFW3-1AN3	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	96,87000	=	29,06100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A2-1JLR	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	0,400	x	3,32000	= 1,32800	
					Subtotal:		49,13660	49,13660
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20003
				COST DIRECTE				62,67163
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,13358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,80521**

P-455 PF90-HPF4 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **5,83 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,69000 =	1,43450	
					Subtotal:		2,66700	2,66700
Materials								
	BFYH-0A42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
	BF90-1N7Y	m	Tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	1,88000 =	1,88000	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,33000 =	0,33000	
	BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,92000 =	0,57600	
					Subtotal:		2,84600	2,84600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04001
				COST DIRECTE				5,55301
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,27765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,83066**

P-456 PF90-HPFF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **5,72 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	24,65000 =	0,98600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,13360	2,13360
Materials								
	B0A1-07KK	u	Abrazadera plástica, de 20 mm de diámetro interior	0,700	x	0,36000 =	0,25200	
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	2,89000 =	0,43350	
	BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	2,60000 =	2,60000	
					Subtotal:		3,28550	3,28550
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03200
				COST DIRECTE				5,45110
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,27256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,72366**

P-457 **PF90-HPFG** m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **7,11** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	24,65000 =	0,98600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
					Subtotal:		2,13360	2,13360
Materials								
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,43000 =	0,30100	
	BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,16000 =	0,47400	
	BF90-1N7V	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	3,83000 =	3,83000	
					Subtotal:		4,60500	4,60500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03200
				COST DIRECTE				6,77060
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,33853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,10913**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-458	**PF90-HPFH**	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**Rend.:**	**1,000**			**20,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	24,65000	=	0,98600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			12,46200	12,46200
Materials									
	BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	5,54000	=	5,54000	
	BFWF-09R	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	4,39000	=	0,65850	
	B0A1-07KF	u	Abrazadera plástica, de 32 mm de diámetro interior	0,400	x	0,58000	=	0,23200	
					Subtotal:			6,43050	6,43050
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18693
				COST DIRECTE					19,07943
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,95397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,03340**

P-459	**PF90-HPFJ**	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**Rend.:**	**1,000**			**22,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,65000	=	1,23250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
					Subtotal:			2,66700	2,66700
Materials									
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,08000	=	0,32400	
	BFWF-09VD	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	10,98000	=	1,64700	
	BF90-1N81	m	Tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	16,91000	=	16,91000	
					Subtotal:			18,88100	18,88100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04001
COST DIRECTE			21,58801
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,07940
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,66741**

P-460 PF91-76MV m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **36,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,065	/R x	24,65000	=	1,60225	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,065	/R x	28,69000	=	1,86485	
					Subtotal:			3,46710	3,46710
Materials									
	BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	9,72000	=	2,91600	
	BF91-1N6A	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	25,87000	=	26,38740	
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,60000	=	1,44000	
					Subtotal:			31,34340	31,34340

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05201
COST DIRECTE			34,86251
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,74313
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,60563**

P-461 PF91-76MX m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **18,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
					Subtotal:			3,20040	3,20040
Materials									
	BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	10,68000	=	10,89360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,900	x	0,54000 =	0,48600	
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,99000 =	2,39700	
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal:	14,21660	14,21660
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04801
						COST DIRECTE		17,46501
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,87325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,33826**

P-462 **PF91-76OD** m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **60,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,65000 =	1,72550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	28,69000 =	2,00830	
						Subtotal:	3,73380	3,73380
Materials								
	BF91-1N6C	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	45,96000 =	46,87920	
	BFYF-0AQ9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de, soldat	1,000	x	0,77000 =	0,77000	
	BFWA-0APE	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	12,26000 =	3,67800	
	B0A1-07K0	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,900	x	2,34000 =	2,10600	
						Subtotal:	53,43320	53,43320
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,05601
						COST DIRECTE		57,22301
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,86115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,08416**

P-463 **PF91-76QD** m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,52** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000 =	1,57795	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
					Subtotal:			2,93370	2,93370
Materials									
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,81000	=	0,24300	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	1,41000	=	1,43820	
	B0A1-07KK	u	Abrazadera plástica, de 20 mm de diámetro interior	1,450	x	0,36000	=	0,52200	
					Subtotal:			2,28320	2,28320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04401
			COST DIRECTE						5,26091
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,26305
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,52395**

P-464 **PF91-76QF** m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000	=	1,57795	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
					Subtotal:			2,93370	2,93370
Materials									
	BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	2,02000	=	2,06040	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000	=	0,27900	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,43000	=	0,55900	
					Subtotal:			3,02840	3,02840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04401
			COST DIRECTE						6,00611
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,30031
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,30641**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-465	**PF91-76QH**	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**7,87 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000	=	1,57795	
					Subtotal:			2,93370	2,93370
Materials									
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	3,06000	=	3,12120	
	B0A1-07KF	u	Abrazadera plástica, de 32 mm de diámetro interior	1,200	x	0,58000	=	0,69600	
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,66000	=	0,49800	
					Subtotal:			4,51520	4,51520
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04401
				COST DIRECTE					7,49291
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,37465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,86755**
P-466	**PF91-76QJ**	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**11,29 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
					Subtotal:			3,20040	3,20040
Materials									
	BF91-1N6E	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	5,16000	=	5,26320	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,61000	=	1,08300	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,79000	=	0,86900	
					Subtotal:			7,50520	7,50520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04801
COST DIRECTE			10,75361
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,53768
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,29129**

P-467 **PF91-76QL** m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **14,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
					Subtotal:			3,20040	3,20040
Materials									
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,80000	=	1,74000	
	BF91-1N6K	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	7,44000	=	7,58880	
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,08000	=	0,97200	
					Subtotal:			10,67080	10,67080

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04801
COST DIRECTE		13,91921
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,69596
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,61517**

P-468 **PFM3-8G5Y** u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat **Rend.: 1,000** **116,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	24,65000	=	23,41750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,69000	=	27,25550	
					Subtotal:			50,67300	50,67300
Materials									
	BFM3-216E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	59,21000	=	59,21000	
					Subtotal:			59,21000	59,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,76010
			COST DIRECTE			110,64310
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,53215
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,17525**

P-469 PFM3-8G60 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat **Rend.: 1,000** **61,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	24,65000	=	13,55750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	28,69000	=	15,77950	
					Subtotal:			29,33700	29,33700
Materials									
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	28,57000	=	28,57000	
					Subtotal:			28,57000	28,57000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44006
			COST DIRECTE						58,34706
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,91735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,26441**

P-470 PFM3-8G63 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat **Rend.: 1,000** **70,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	28,69000	=	15,77950	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	24,65000	=	13,55750	
					Subtotal:			29,33700	29,33700
Materials									
	BFM3-2168	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	37,26000	=	37,26000	
					Subtotal:			37,26000	37,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44006
COST DIRECTE			67,03706
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,35185
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,38891**

P-471 **PFQ0-3KQ3** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **18,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DD6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	9,34000	=	9,52680	
					Subtotal:			9,74680	9,74680

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12002
COST DIRECTE			17,86782
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,89339
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,76121**

P-472 **PFQ0-3KSF** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
					Subtotal:			4,80060	4,80060
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFQ0-0DG0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,76000	=	1,79520	
					Subtotal:			1,92520	1,92520
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07201
				COST DIRECTE					6,79781
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,33989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,13770**

P-473 PFQ0-3KSG m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **8,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
					Subtotal:			5,33400	5,33400
Materials									
	BFQ0-0DG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,31000	=	2,35620	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
					Subtotal:			2,48620	2,48620
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08001
				COST DIRECTE					7,90021
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,39501
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,29522**

P-474 PFQ0-3KWR m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **14,13** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,69000	=	3,72970	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
					Subtotal:			6,93420	6,93420
Materials									
	BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,08000	=	6,20160	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
					Subtotal:			6,42160	6,42160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10401
			COST DIRECTE						13,45981
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,13280**

P-475	**PFQ0-3KWY**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**	**48,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	1,020	x	37,10000	=	37,84200	
					Subtotal:			38,06200	38,06200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12002
COST DIRECTE		46,18302
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,30915
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,49217**

P-476 PFQ0-3L0K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **57,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DKJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	1,020	x	45,82000	=	46,73640	
					Subtotal:			46,95640	46,95640

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12002
COST DIRECTE		55,07742
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,75387
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,83129**

P-477 PFQ0-3L47 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **38,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000	=	4,01660	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
					Subtotal:			7,46760	7,46760
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFQ0-0DPU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	1,020	x	28,40000	=	28,96800	
					Subtotal:		29,18800		29,18800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11201
				COST DIRECTE					36,76761
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,83838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,60599**

P-478 PFQ0-3LJR m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **5,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000 =	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000 =	2,21850	
					Subtotal:		4,80060	4,80060
Materials								
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,37000 =	0,37740	
					Subtotal:		0,42740	0,42740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07201
				COST DIRECTE				5,30001
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,26500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,56501**

P-479 PFQ0-3LN5 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **5,60** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
					Subtotal:			4,80060	4,80060
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,40000	=	0,40800	
					Subtotal:			0,45800	0,45800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07201
				COST DIRECTE					5,33061
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,26653
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,59714**

P-480 **PFQ0-3LN7** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
					Subtotal:			5,33400	5,33400
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,52000	=	0,53040	
					Subtotal:			0,58040	0,58040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08001
				COST DIRECTE					5,99441
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,29972
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,29413**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 328

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-481 PFQ0-3LN9 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,04 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,69000	=	0,70380	
					Subtotal:			0,75380	0,75380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08801
			COST DIRECTE						6,70921
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,04467**

P-482 PFQ0-3LNF m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,69000	=	3,44280	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000	=	2,95800	
					Subtotal:			6,40080	6,40080
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFQ0-0DIB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,98000	=	0,99960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 329

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1,04960	1,04960
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09601
	COST DIRECTE			7,54641
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37732
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,92373**

P-483 PFQ0-3LOO m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
			Subtotal:					4,80060	4,80060
Materials									
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,56000	=	1,59120	
			Subtotal:					1,75120	1,75120
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07201
			COST DIRECTE						6,62381
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,33119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,95500**

P-484 PFQ0-3LOP m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
			Subtotal:					5,33400	5,33400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,87000	=	1,90740	
					Subtotal:			2,06740	2,06740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08001
				COST DIRECTE					7,48141
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,37407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,85548**

P-485 PFQ0-3LOQ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **8,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,10000	=	2,14200	
					Subtotal:			2,30200	2,30200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08801
				COST DIRECTE					8,25741
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,41287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,67028**

P-486 PFQ0-3LOZ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **9,74** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,04000	=	3,10080	
					Subtotal:			3,32080	3,32080
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08801
			COST DIRECTE						9,27621
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,46381
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,74002**

P-487 **PFQ0-3LP3** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **10,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,69000	=	3,44280	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000	=	2,95800	
					Subtotal:			6,40080	6,40080
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,56000	=	3,63120	
					Subtotal:			3,85120	3,85120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09601
COST DIRECTE			10,34801
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,51740
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,86541**

P-488 PFQ0-ILLJ m Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom.
Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent. **Rend.: 1,000** **17,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
			Subtotal:					8,00100	8,00100
Materials									
	BFQ00LLJ	m	Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom. Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent.	1,100	x	7,75000	=	8,52500	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
			Subtotal:					8,65500	8,65500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12002
COST DIRECTE		16,77602
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,83880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,61482**

P-489 PG11-0L0J u Subquadre Ascensor Entitats, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.073,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
			Subtotal:					106,60000	106,60000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG11-1L0J	u	Subquadre Ascensor Centre Civic, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	1,000	x	914,22000	=	914,22000
						Subtotal:	914,22000	914,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,59900
				COST DIRECTE				1.022,41900
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			51,12095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.073,53995**

P-490	**PG11-0L3J**	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**49.728,93**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	24,61000	=	147,66000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	28,69000	=	172,14000	
					Subtotal:			319,80000	319,80000
Materials									
	BG11-1L3J	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior	1,000	x	47.036,2900	=	47.036,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA

Subtotal:		47.036,29000	47.036,29000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,79700
COST DIRECTE			47.360,88700
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2.368,04435
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49.728,93135**

P-491 **PG11-0L4J** u Subquadre Auditori, per als consums normals i complementari, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **10.725,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BG11-1L4J	u	Subquadre Auditori, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	1,000	x	9.998,70000	=	9.998,70000	
			Subtotal:					9.998,70000	9.998,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,19800
COST DIRECTE		10.215,09800
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	510,75490
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.725,85290**

P-492 **PG11-0L5J** u Subquadre OAC+DGACC, per als consums normals i complementari, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres

Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **3.004,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,500	/R x	24,61000	=	86,13500	
					Subtotal:			186,55000	186,55000
Materials									
	BG11-1L5J	u	Subquadre OAC, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	1,000	x	2.671,67000	=	2.671,67000	
					Subtotal:			2.671,67000	2.671,67000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,79825
COST DIRECTE		2.861,01825
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	143,05091
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.004,06916**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-493	**PG11-0L6J**	u	Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**2.331,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,500	/R x	24,61000	=	86,13500	
					Subtotal:			186,55000	186,55000
Materials									
	BG11-1L6J	u	Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	1,000	x	2.030,72000	=	2.030,72000	
					Subtotal:			2.030,72000	2.030,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			2,79825
			COST DIRECTE						2.220,06825
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			111,00341
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.331,07166**

P-494	**PG11-0L7J**	u	Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior	**Rend.: 1,000**	**1.454,00**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			106,60000	106,60000
Materials									
	BG11-1L7J	u	Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	1,000	x	1.276,56000	=	1.276,56000	
					Subtotal:			1.276,56000	1.276,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,59900
				COST DIRECTE					1.384,75900
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		69,23795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.453,99695**

P-495 **PG11-0L8J** u Subquadre Centre de dia, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres

Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **5.714,75** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 338

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
					Subtotal:			213,20000	213,20000
Materials									
	BG11-1L8J	u	Subquadre Centre de dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	1,000	x	5.226,22000	=	5.226,22000	
					Subtotal:			5.226,22000	5.226,22000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,19800
			COST DIRECTE						5.442,61800
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		272,13090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.714,74890**

P-496 **PG11-0L9J** u Subquadre Coberta Centre Civic Est i OAC, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres

Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **8.441,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,500	/R x	28,69000	=	157,79500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,500	/R x	24,61000	=	135,35500	
					Subtotal:			293,15000	293,15000
Materials									
	BG11-1L9J	u	Subquadre Coberta Centre Civic i OAC, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura	1,000	x	7.742,22000	=	7.742,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
- Contactors per a control
- Maniobres
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA

Subtotal:		7.742,22000	7.742,22000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,39725
COST DIRECTE			8.039,76725
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		401,98836
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.441,75561**

P-497 PG11-0LBJ u Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.091,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
			Subtotal:					106,60000	106,60000
Materials									
	BG11-1LBJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	1,000	x	931,71000	=	931,71000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	931,71000	931,71000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,59900
			COST DIRECTE		1.039,90900
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		51,99545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.091,90445**

P-498 **PG11-0LCJ** u Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **4.159,08** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BG11-1LCJ	u	Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	1,000	x	3.744,63000	=	3.744,63000	
			Subtotal:					3.744,63000	3.744,63000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						3,19800
			COST DIRECTE						3.961,02800
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						198,05140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.159,07940**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-499	**PG11-0LDJ**	u	Subquadre Centre Civic Oes, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**17.314,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
					Subtotal:			426,40000	426,40000
Materials									
	BG11-1LDJ	u	Subquadre Centre Civic Oest, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	1,000	x	16.057,1600	=	16.057,16000	
					Subtotal:			16.057,16000	16.057,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			6,39600
			COST DIRECTE						16.489,95600
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			824,49780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17.314,45380**

P-500	**PG11-0LEJ**	u	Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o	**Rend.: 1,000**	**6.053,90**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000
Materials									
	BG11-1LEJ	u	Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	1,000	x	5.499,12000	=	5.499,12000	
					Subtotal:			5.499,12000	5.499,12000
				COST DIRECTE					5.765,62000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			288,28100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.053,90100**

P-501 **PG11-0SAJ** u Subquadre Coberta Centre Civic Oest, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **8.411,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		213,20000	213,20000
Materials								
	BG11-1SAJ	u	Subquadre Coberta Centre civic Oest, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	1,000	x 7.795,00000 =		7.795,00000	
					Subtotal:		7.795,00000	7.795,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,19800
				COST DIRECTE				8.011,39800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			400,56990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.411,96790**

P-502 PG11-0SSJ u Subquadre Coberta Auditori, per als consums normals, incloent:
- Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.
- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.
Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

Rend.: 1,000 **8.611,47** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000 =	98,44000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
					Subtotal:		213,20000	213,20000
Materials								
	BG11-1SSJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre.	1,000	x 7.985,00000 =		7.985,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment muntat, connexionat i rotulat.
Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.

		Subtotal:	7.985,00000	7.985,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,19800
	COST DIRECTE			8.201,39800
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		410,06990
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.611,46790**

P-503 **PG11-DL3J** u Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.

Rend.: 1,000 **4.861,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
			Subtotal:					133,25000	133,25000
Materials									
	BG11-0L3J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC	1,000	x	4.495,00000	=	4.495,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.
Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

		Subtotal:	4.495,00000	4.495,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99875
	COST DIRECTE			4.630,24875
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		231,51244
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.861,76119**

P-504 **PG11-DL4J** u Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: **Rend.: 1,000** **4.722,11** **€**
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).
Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.
Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 346

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	28,69000	= 71,72500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	24,61000	= 61,52500	
					Subtotal:		133,25000	133,25000
Materials								
	BG11-0L4J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	1,000	x	4.362,00000	= 4.362,00000	
					Subtotal:		4.362,00000	4.362,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,99875
				COST DIRECTE				4.497,24875
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		224,86244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.722,11119**

P-505 PG11-DL5J u Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: **Rend.: 1,000** **4.468,01** €

- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
					Subtotal:			133,25000	133,25000
Materials									
	BG11-0L5J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	1,000	x	4.120,00000	=	4.120,00000	
					Subtotal:			4.120,00000	4.120,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,99875
			COST DIRECTE			4.255,24875
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	212,76244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.468,01119**

P-506 **PG11-DL6J** u Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per:
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).
Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.
Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

Rend.: 1,000 **4.864,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
					Subtotal:			133,25000	133,25000
Materials									
	BG11-0L6J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general	1,000	x	4.498,00000	=	4.498,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

Subtotal:		4.498,00000	4.498,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99875
COST DIRECTE			4.633,24875
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		231,66244
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.864,91119**

P-507 **PG11-DL7J** u Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: **Rend.: 1,000** **5.942,21** **€**

- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire)
- 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred.
- 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.

- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:

- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	24,61000	=	61,52500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			133,25000	133,25000
Materials								
	BG11-0L7J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire) - 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred. - 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	1,000	x	5.524,00000 =	5.524,00000	
				Subtotal:			5.524,00000	5.524,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,99875
				COST DIRECTE				5.659,24875
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		282,96244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.942,21119**

P-508 **PG11-KL3J** u Kit cabal constant de D20 composat pel següent material: **Rend.: 1,000** **285,01** **€**

-DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm.
-Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge.
-Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes.
- Filtre.
-Seient pla en vàlvula de control.
Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	28,69000 =	25,82100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,900	/R x	24,61000	= 22,14900	
					Subtotal:		47,97000	47,97000
Materials								
	BG11-KL3J	u	Kit cabal constant de D20 composat pel següent material: -DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	1,000	x	222,75000	= 222,75000	
					Subtotal:		222,75000	222,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,71955
				COST DIRECTE				271,43955
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		13,57198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**285,01153**

P-509 **PG11-KL4J** u Kit cabal constant de D25 composat pel següent material:
-DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 25 mm.
-Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge.
-Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes.
- Filtre.
-Seient pla en vàlvula de control.
Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.

Rend.: 1,000 **342,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,900	/R x	24,61000	= 22,14900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	28,69000	= 25,82100	
					Subtotal:		47,97000	47,97000
Materials								
	BG11-KL4J	u	Kit cabal constant de D25 composat pel següent material: -DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 5 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	1,000	x	277,02000	= 277,02000	
					Subtotal:		277,02000	277,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,71955
COST DIRECTE		325,70955
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	16,28548
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**341,99503**

P-510 PG11-KL5J u Kit cabal constant de D32 composat pel següent material:
-DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm.
-Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge.
-Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes.
- Filtre.
-Seient pla en vàlvula de control.
Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.

Rend.: 1,000 **442,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	28,69000	=	25,82100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,900	/R x	24,61000	=	22,14900	
			Subtotal:					47,97000	47,97000
Materials									
	BG11-KL5J	u	Kit cabal constant de D32 composat pel següent material: -DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	1,000	x	372,88000	=	372,88000	
			Subtotal:					372,88000	372,88000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,71955
COST DIRECTE		421,56955
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	21,07848
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**442,64803**

P-511 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **15,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					12,29850	12,29850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,36000	= 0,36000	
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,99000	= 1,99000	
					Subtotal:		2,35000	2,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18448
				COST DIRECTE				14,83298
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,74165
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,57463**

P-512 PG13-E30M u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **18,68** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	= 14,34500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	= 1,23050	
					Subtotal:		15,57550	15,57550
Materials								
	BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,98000	= 1,98000	
					Subtotal:		1,98000	1,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23363
				COST DIRECTE				17,78913
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,88946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,67859**

P-513 PG14-0018 u Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat.
Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent. **Rend.: 1,000** **3.663,37** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	= 98,44000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	= 114,76000	
					Subtotal:		213,20000	213,20000
Materials								
	BG11-1LFJ	u	Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons	1,000	x	3.275,72000	= 3.275,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 354

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat.
Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent.

Subtotal:		3.275,72000	3.275,72000
COST DIRECTE			3.488,92000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		174,44600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.663,36600**

P-514 PG1D-H9VS u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **739,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
			Subtotal:					106,60000	106,60000
Materials									
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	595,96000	=	595,96000	
			Subtotal:					595,96000	595,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,59900
			COST DIRECTE						704,15900
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				35,20795
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**739,36695**

P-515 PG2J-4L3J m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir amb coberta i separador, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Rend.: 1,000 **35,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	24,61000	=	2,78093	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 355

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x	28,69000	=	6,45525	
					Subtotal:			9,23618	9,23618
Materials									
	BGY1-1P21	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	5,18000	=	5,18000	
	BG2J-0BF2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000	x	16,33000	=	16,33000	
					Subtotal:			24,81000	24,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13854
				COST DIRECTE					34,18472
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,70924
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,89396**

P-516 **PG2J-4L4J** m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **30,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	28,69000	=	5,45110	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	24,61000	=	2,16568	
					Subtotal:			7,61678	7,61678
Materials									
	BGY1-1P20	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,70000	=	2,70000	
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
	BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	10,70000	=	10,70000	
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	1,000	x	3,97000	=	3,97000	
					Subtotal:			21,61000	21,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11425
				COST DIRECTE					29,34103
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,46705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,80808**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-517	**PG2N-EUH0**	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**				**1,87 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,80000	=	0,81600	
					Subtotal:			0,81600	0,81600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01427
				COST DIRECTE					1,78151
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,08908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,87058**
P-518	**PG2N-EUH1**	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**				**2,22 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
					Subtotal:			1,15260	1,15260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01427
				COST DIRECTE					2,11811
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,10591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,22401**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-519	**PG2N-EUH8**	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**				**1,34 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01427
				COST DIRECTE					1,27151
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,06358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,33508**
P-520	**PG2N-EUHM**	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.:**	**1,000**				**1,34 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01427
				COST DIRECTE					1,27151
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,06358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,33508**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-521	**PG2N-EUHS**	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**				**1,89** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,82000	=	0,83640	
					Subtotal:			0,83640	0,83640
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01427
				COST DIRECTE					1,80191
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,09010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,89200**
P-522	**PG2N-EUHT**	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**				**2,19** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,10000	=	1,12200	
					Subtotal:			1,12200	1,12200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01427
COST DIRECTE			2,08751
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10438
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,19188**

P-523 PG2N-EUHU m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
					Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials									
	BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,63000	=	1,66260	
					Subtotal:			1,66260	1,66260

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01427
COST DIRECTE		2,62811
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,13141
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,75951**

P-524 PG2P-6SZ6 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,69000	=	1,06153	
					Subtotal:			2,29203	2,29203
Materials									
	BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 360

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	0,87420	0,87420
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03438
	COST DIRECTE			3,20061
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,16003
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,36064**

P-525 PG2P-6SZ7 m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
			Subtotal:					2,37810	2,37810
Materials									
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,04000	=	1,06080	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
			Subtotal:					1,21080	1,21080
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03567
			COST DIRECTE						3,62457
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,18123
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,80580**

P-526 PG2P-6SZA m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
			Subtotal:					2,37810	2,37810
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de	1,020	x	3,73000	=	3,80460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2000 V

		Subtotal:	3,95460	3,95460
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03567
	COST DIRECTE			6,36837
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31842
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,68679**

P-527 PG33-E68R m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **5,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
			Subtotal:					2,66500	2,66500
Materials									
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,85000	=	2,90700	
			Subtotal:					2,90700	2,90700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03998
			COST DIRECTE						5,61198
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,28060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,89257**

P-528 PG33-E68U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **7,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
			Subtotal:					2,66500	2,66500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 362

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,15000 =	4,23300		
					Subtotal:	4,23300		4,23300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03998
				COST DIRECTE				6,93798
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,34690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,28487**

P-529 **PG33-E68X** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **9,40** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,69000 =	1,86485	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,61000 =	1,59965	
					Subtotal:		3,46450	3,46450
Materials								
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,33000 =	5,43660	
					Subtotal:		5,43660	5,43660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05197
				COST DIRECTE				8,95307
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,44765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,40072**

P-530 **PG33-E697** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **24,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	24,61000 =	2,83015	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	28,69000	=	3,29935	
					Subtotal:			6,12950	6,12950
Materials									
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	16,91000	=	17,24820	
					Subtotal:			17,24820	17,24820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09194
				COST DIRECTE					23,46964
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,17348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,64312**

P-531 PG33-E6CR m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
					Subtotal:			0,79950	0,79950
Materials									
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,19000	=	1,21380	
					Subtotal:			1,21380	1,21380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01199
				COST DIRECTE					2,02529
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,10126
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,12656**

P-532 PG33-E6CT m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,62** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
					Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials								
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,65000 =	1,68300	
					Subtotal:		1,68300	1,68300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01199
				COST DIRECTE				2,49449
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,12472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,61922**

P-533 **PG33-E6CV** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,35** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
					Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials								
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,33000 =	2,37660	
					Subtotal:		2,37660	2,37660
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01199
				COST DIRECTE				3,18809
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,15940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,34750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-534 PG33-E6CZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **7,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
					Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials									
	BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,94000	=	5,03880	
					Subtotal:			5,03880	5,03880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03198
			COST DIRECTE						7,20278
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,36014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,56292**

P-535 PG33-E6D1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **10,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
					Subtotal:			2,66500	2,66500
Materials									
	BG33-G2VN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,51000	=	7,66020	
					Subtotal:			7,66020	7,66020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03998
COST DIRECTE			10,36518
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,51826
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,88343**

P-536 PG33-E6D3 m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo **Rend.: 1,000** **26,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,61000	=	1,59965	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,69000	=	1,86485	
					Subtotal:			3,46450	3,46450
Materials									
	BG33-G2VJ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	21,38000	=	21,80760	
					Subtotal:			21,80760	21,80760

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05197
COST DIRECTE			25,32407
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,26620
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,59027**

P-537 PG33-E6DC m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **27,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,61000	=	1,59965	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,69000	=	1,86485	
					Subtotal:			3,46450	3,46450
Materials									
	BG33-G2VK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	22,61000	=	23,06220	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 367

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums			
			Subtotal:	23,06220		23,06220
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05197
			COST DIRECTE			26,57867
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,32893
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,90760**

P-538 PG33-E6DD m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **37,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,61000	=	1,59965	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,69000	=	1,86485	
			Subtotal:					3,46450	3,46450
Materials									
	BG33-G2VH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	31,58000	=	32,21160	
			Subtotal:					32,21160	32,21160
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,05197
			COST DIRECTE						35,72807
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,78640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,51447**

P-539 PG33-E6DE m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **54,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	24,61000	=	2,21490	
			Subtotal:					4,79700	4,79700
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 368

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG33-G2VF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	46,13000 =	47,05260		
						Subtotal:	47,05260	47,05260	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07196	
				COST DIRECTE				51,92156	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,59608	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,51763**	

P-540	**PG33-E6DG**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**88,90**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	28,69000 =	3,29935	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	24,61000 =	2,83015	
						Subtotal:	6,12950	6,12950
Materials								
	BG33-G2VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	76,91000 =	78,44820	
						Subtotal:	78,44820	78,44820
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09194
				COST DIRECTE				84,66964
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,23348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,90312**

P-541	**PG33-E6DJ**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**173,68**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
					Subtotal:		7,99500	7,99500
Materials								
	BG33-G2VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	154,21000 =	157,29420	
					Subtotal:		157,29420	157,29420
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11993
				COST DIRECTE				165,40913
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,27046
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**173,67958**

P-542 PG33-E6E1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,65** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
					Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials								
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,61000 =	2,66220	
					Subtotal:		2,66220	2,66220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01199
				COST DIRECTE				3,47369
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,17368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,64738**

P-543 PG33-E6E3 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **7,80** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
					Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials									
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,16000	=	5,26320	
					Subtotal:			5,26320	5,26320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03198
			COST DIRECTE						7,42718
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,37136
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,79854**

P-544 **PG33-E6E4** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **10,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
					Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials									
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,71000	=	7,86420	
					Subtotal:			7,86420	7,86420
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03198
			COST DIRECTE						10,02818
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,50141
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,52959**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-545	**PG33-E6E5**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**				**15,68** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,050	/R x	28,69000 =	1,43450	
						Subtotal:		2,66500	2,66500
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums		1,020	x	11,99000 =	12,22980	
						Subtotal:		12,22980	12,22980
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03998
				COST DIRECTE					14,93478
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,74674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,68151**
P-546	**PG33-E74Z**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.	**Rend.:**	**1,000**				**1,94** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
						Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials									
	BG33-G2W8	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/1 kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, bipolar, de sección 2x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos		1,020	x	1,02000 =	1,04040	
						Subtotal:		1,04040	1,04040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01199
COST DIRECTE			1,85189
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09259
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,94449**

P-547 **PG3B-E7E8** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
					Subtotal:			4,18240	4,18240
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	0,75000	=	0,76500	
					Subtotal:			1,09500	1,09500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06274
COST DIRECTE		5,34014
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,26701
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,60714**

P-548 **PG51-564J** u Analizador de red eléctrica digital montado superficialmente. **Rend.: 1,000** **283,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
					Subtotal:			4,63827	4,63827
Materials									
	BG513L4J	u	Analitzador de xarxa elèctricai muntat superficialment. Dimensions: 90x70x95 mm.	1,000	x	265,00000	=	265,00000	
					Subtotal:			265,00000	265,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06957
COST DIRECTE		269,70784
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,48539
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**283,19324**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-549	**PG6E-772W**	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**16,24** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000	=	4,50363	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,80713	8,80713
Materials									
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BG69-1NR1	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	1,000	x	6,16000	=	6,16000	
					Subtotal:			6,53000	6,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13211
				COST DIRECTE					15,46924
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,77346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,24270**
P-550	**PG6E-772Z**	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**				**16,54** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BG69-1NR4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	8,06000	=	8,06000	
					Subtotal:			8,06000	8,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11365
				COST DIRECTE					15,75028
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,78751
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,53779**
P-551	**PG6H-CEEJ**	u	Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent: - Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació. - Tapa i marc en acer inoxidable. - 2 uts. Cubetes portamecanismes. - 2 uts. Tapetes embellidores doble. - 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A. - 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45. - 1 ut. Caixa de registre quadrada. I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada.	**Rend.:**	**1,000**				**185,31** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Marca/Model: PUK o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
					Subtotal:			11,31540	11,31540
Materials									
	BG6C-3EEJ	u	Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent: - Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació. - Tapa i marc en acer inoxidable. - 2 uts. Cubetes portamecanismes. - 2 uts. Tapetes embellidores doble. - 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A. - 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45. - 1 ut. Caixa de registre quadrada. I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: PUK	1,000	x	165,00000	=	165,00000	
					Subtotal:			165,00000	165,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16973
			COST DIRECTE						176,48513
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,82426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**185,30939**

P-552 **PG6H-CL4J** u Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie **Rend.: 1,000** **51,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
					Subtotal:			11,31540	11,31540
Materials									
	BG6C-3L4J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie	1,000	x	38,00000	=	38,00000	
					Subtotal:			38,00000	38,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16973
COST DIRECTE			49,48513
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,47426
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,95939**

P-553 PG6H-CL5J u Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret. Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent. **Rend.: 1,000** **51,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
					Subtotal:			9,59400	9,59400
Materials									
	BG6C-3L5J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret. Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent.	1,000	x	39,50000	=	39,50000	
					Subtotal:			39,50000	39,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14391
COST DIRECTE			49,23791
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,46190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,69981**

P-554 PG6K-77J1 u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **11,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BG6E-1NTN	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,52000	=	3,52000	
					Subtotal:			3,52000	3,52000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11365
COST DIRECTE			11,21028
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,56051
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,77079**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 376

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-555 PG6K-77JD u Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **20,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
			Subtotal:					7,57663	7,57663
Materials									
	BG6E-1NU3	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	11,51000	=	11,51000	
			Subtotal:					11,51000	11,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11365
			COST DIRECTE						19,20028
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,96001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,16029**

P-556 PG6O-77O2 u Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **11,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
			Subtotal:					7,57663	7,57663
Materials									
	BG6G-1NY	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	2,81000	=	2,81000	
			Subtotal:					2,81000	2,81000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11365
			COST DIRECTE						10,50028
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,52501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,02529**

P-557 PG6O-77RY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **17,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000	=	4,50363	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 377

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,80713	8,80713
Materials									
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	7,36000	=	7,36000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
					Subtotal:			7,79000	7,79000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13211
				COST DIRECTE					16,72924
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,83646
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,56570**

P-558 **PG6O-7L4J** u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, muntat encastada.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. **Rend.: 1,000** **12,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BG6G-1NXQ	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,51000	=	4,51000	
					Subtotal:			4,51000	4,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11365
				COST DIRECTE					12,20028
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,61001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,81029**

P-559 **PG73-6P3J** u Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. **Rend.: 1,000** **86,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BG72-1L3J	u	Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat. Marca/Model: JUNG/LS990	1,000	x	75,00000	=	75,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	75,00000	75,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,11365
			COST DIRECTE		82,69028
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		4,13451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,82479**

P-560 **PG73-6P4J** u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C o equivalent.

Rend.: 1,000 **128,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BG72-1L4J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C	1,000	x	115,00000	=	115,00000	
					Subtotal:			115,00000	115,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,11365
			COST DIRECTE						122,69028
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						6,13451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,82479**

P-561 **PG73-6P5J** u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.

Rend.: 1,000 **299,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BG72-1L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD4-M-DAA4G o equivalent.	1,000	x	278,00000	=	278,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	278,00000	278,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11365
			COST DIRECTE		285,69028
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,28451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**299,97479**

P-562 PGB0-4L3J u Batería de condensadores de energía reactiva de 100 kVAr de potencia reactiva, de 400 V de tensión, de conexión automática y montada superficialmente. Marca/Modelo: CIRCUTOR/OPTIM FRS-P&P-120-440 o equivalente. **Rend.: 1,000** **4.844,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	24,61000	=	7,77676	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	28,69000	=	9,06604	
			Subtotal:					16,84280	16,84280
Materials									
	BGB0-079Y	u	Batería de condensadores de energía reactiva de 20 kVAr, de 400 V de tensión, automática	5,000	x	918,65000	=	4.593,25000	
	BGW5-0ASZ	u	Parte proporcional de accesorios para baterías de condensadores	1,000	x	3,02000	=	3,02000	
			Subtotal:					4.596,27000	4.596,27000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,25264
			COST DIRECTE						4.613,36544
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			230,66827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.844,03371**

P-563 PGE1-C2LE u Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21 o equivalent. **Rend.: 1,000** **120,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
			Subtotal:					15,99000	15,99000
Materials									
	BGE1C2LE	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Cort encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21	1,000	x	98,72000	=	98,72000	
			Subtotal:					98,72000	98,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 380

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
COST DIRECTE			114,94985
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,74749
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,69734**

P-564 PGE1-C7LE u Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka o equivalent. Totalment muntat, connexionat i retolat. **Rend.: 1,000** **1.172,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka. Totalment muntat, connexionat i retolat.	1,000	x	1.100,00000	=	1.100,00000	
					Subtotal:			1.100,00000	1.100,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23985
COST DIRECTE		1.116,22985
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	55,81149
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.172,04134**

P-565 PGE2-8L3J u Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat **Rend.: 1,000** **2.658,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			106,60000	106,60000
Materials									
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE2-20M	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	1,000	x	2.415,06000	=	2.415,06000	
					Subtotal:			2.424,16000	2.424,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,59900
COST DIRECTE		2.532,35900
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	126,61795
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.658,97695**

P-566 **PGE5-1L3J** u Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material:
- 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º
- 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º
- 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL
- 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S)
- 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO
- 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S)
- 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL
- 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC

Incloent transport i muntatge a obra, deicant la partida totalment acabada.
Marca/Model: SOLARBLOC o equivalent.

Rend.: 1,000 **5.539,80** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	20,000	/R x	24,61000	=	492,20000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	20,000	/R x	28,69000	=	573,80000	
					Subtotal:			1.066,00000	1.066,00000
Materials									
	BGE4-1L3J	u	Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material: - 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º - 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º - 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL - 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S) - 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO - 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S) - 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL - 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC Incloent transport i muntatge a obra, deicant la partida totalment acabada. Marca/Model: SOLARBLOC	1,000	x	4.210,00000	=	4.210,00000	
					Subtotal:			4.210,00000	4.210,00000

COST DIRECTE		5.276,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	263,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.539,80000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-567 PGE5-HL4J u Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana.
Incloent estructura de suport i connectors.
Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475 o equivalent.
Rend.: 1,000 **551,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	24,61000	=	14,76600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					31,98000	31,98000
Materials									
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE6-HK3P	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	1,000	x	138,46000	=	138,46000	
	BGE4-HL4J	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Incloent estructura de suport i connectors. Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475	1,000	x	345,00000	=	345,00000	
			Subtotal:					492,56000	492,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47970
			COST DIRECTE						525,01970
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		26,25099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**551,27069**

P-568 PH21-AL3J u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat.
Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent.
Rend.: 1,000 **40,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
			Subtotal:					15,99000	15,99000
Materials									
	BH20-2L3J	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent.	1,000	x	22,10000	=	22,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 383

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	22,10000	22,10000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
	COST DIRECTE			38,32985
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,91649
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,24634**

P-569 PH57-BL3J u Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent. **Rend.: 1,000** **93,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
			Subtotal:					7,99500	7,99500
Materials									
	BH65-2L3J	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent.	1,000	x	81,00000	=	81,00000	
			Subtotal:					81,00000	81,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11993
			COST DIRECTE						89,11493
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,45575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,57067**

P-570 PH57-BL4J u Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locat superficial. Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent. **Rend.: 1,000** **88,32 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
			Subtotal:					7,99500	7,99500
Materials									
	BH65-2L4J	u	Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat,	1,000	x	76,00000	=	76,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

col·locat superficial.
Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent.

		Subtotal:	76,00000	76,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11993
	COST DIRECTE			84,11493
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,20575
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,32067**

P-571 PHB3-HL2J m Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803 o equivalent.

Rend.: 1,000 **50,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,61000	=	5,41420	
			Subtotal:					11,72600	11,72600
Materials									
	BHB1-HT2J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803	1,000	x	36,40000	=	36,40000	
			Subtotal:					36,40000	36,40000
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,17589
	COST DIRECTE								48,30189
	DESPESES INDIRECTES			5,00 %					2,41509
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**50,71698**

P-572 PHB3-HL5J m Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806 o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.542,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,61000	=	5,41420	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,72600	11,72600
Materials								
	BHB1-HL5J	m	Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806	1,000	x 1.457,00000 =		1.457,00000	
					Subtotal:		1.457,00000	1.457,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17589
					COST DIRECTE			1.468,90189
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		73,44509
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.542,34698**

P-573 PHB3-HLJJ u Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809 o equivalent. **Rend.: 1,000** **99,86** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,61000 =	5,41420	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000 =	6,31180	
					Subtotal:		11,72600	11,72600
Materials								
	BHB1-HLJJ	u	Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809	1,000	x	83,20000 =	83,20000	
					Subtotal:		83,20000	83,20000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17589
					COST DIRECTE			95,10189
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,75509
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,85698**

P-574 PHB3-HLLJ m Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704 o equivalent. **Rend.: 1,000** **109,64** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
Materials									
	BHB1-HTLJ	m	Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704	1,000	x	93,60000	=	93,60000	
					Subtotal:			93,60000	93,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15990
				COST DIRECTE					104,41990
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,22100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**109,64090**

P-575	**PHB3-HLNJ**	m	Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**149,60**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,61000	=	5,41420	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
					Subtotal:			11,72600	11,72600
Materials									
	BHB1-HNDJ	m	Lluminària LED lineal amb la propietat d'interconnexió de 20W/mt, 120lm/W, IP20. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001	1,200	x	108,81000	=	130,57200	
					Subtotal:			130,57200	130,57200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17589
				COST DIRECTE					142,47389
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,12369
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**149,59758**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-576 PHB3-HLPJ m Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19.
Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent. **Rend.: 1,000** **317,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,61000	=	5,41420	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
					Subtotal:			11,72600	11,72600
Materials									
	BHB1-HL6J	m	Lluminària LED lineal amb la propietat d'interconnexió de 20W/mt, 120lm/W, IP20, òptica CIRCADIANA DALI . Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001	1,200	x	241,80000	=	290,16000	
					Subtotal:			290,16000	290,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,17589
			COST DIRECTE						302,06189
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			15,10309
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**317,16498**

P-577 PHB3-HLTJ m Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804 o equivalent. **Rend.: 1,000** **57,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,61000	=	5,41420	
					Subtotal:			11,72600	11,72600
Materials									
	BHB1-HT8J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804	1,000	x	42,90000	=	42,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	42,90000	42,90000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17589
	COST DIRECTE			54,80189
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,74009
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,54198**

P-578 PHB3-LAPJ m Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601 o equivalent.

Rend.: 1,000 **510,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,61000	=	5,41420	
			Subtotal:					11,72600	11,72600
Materials									
	BHB1-LAPJ	m	Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601	5,000	x	94,90000	=	474,50000	
			Subtotal:					474,50000	474,50000
	DESPESES AUXILIARS		1,50 %						0,17589
	COST DIRECTE								486,40189
	DESPESES INDIRECTES		5,00 %						24,32009
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**510,72198**

P-579 PHB3-LLIJ u Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071 o equivalent.

Rend.: 1,000 **222,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
			Subtotal:					10,66000	10,66000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHB1-LMLJ	u	Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071	1,000	x 200,75000 =	200,75000		
					Subtotal:	200,75000		200,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15990
				COST DIRECTE				211,56990
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			10,57850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**222,14840**

P-580	**PHN1-AL5J**	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**114,99**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	24,61000 =	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	28,69000 =	4,30350	
					Subtotal:	7,99500	7,99500
Materials							
	BHN1-2L5J	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404	1,000	x 101,40000 =	101,40000	
					Subtotal:	101,40000	101,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11993
				COST DIRECTE			109,51493
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,47575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,99067**

P-581	**PHN1-ALHJ**	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408 o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**134,10**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	24,61000 =	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	28,69000 =	4,30350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,99500	7,99500
Materials								
	BHN1-2LHJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408	1,000	x 119,60000 =		119,60000	
					Subtotal:		119,60000	119,60000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11993
					COST DIRECTE			127,71493
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,38575
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,10067**

P-582	**PHN1-ALJ**	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**130,69**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
					Subtotal:		7,99500	7,99500
Materials								
	BHN1-2LLJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404	1,000	x	116,35000 =	116,35000	
					Subtotal:		116,35000	116,35000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11993
					COST DIRECTE			124,46493
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,22325
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**130,68817**

P-583	**PHN1-ALPJ**	u	Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**202,35**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,99500	7,99500
Materials								
	BHB1-2LPJ	u	Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent.	1,000	x 184,60000 =		184,60000	
					Subtotal:		184,60000	184,60000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11993
					COST DIRECTE			192,71493
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,63575
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,35067**

P-584	**PHP0-AL5J**	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702 o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**253,29**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials								
	BH43-2L2J	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702	1,000	x	225,00000 =	225,00000	
					Subtotal:		225,00000	225,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
					COST DIRECTE			241,22985
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,06149
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**253,29134**

P-585	**PJ2Z3-3ECL**	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	**Rend.: 1,000**		**14,22**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			10,45275	10,45275
Materials									
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	1,000	x	2,93000	=	2,93000	
					Subtotal:			2,93000	2,93000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15679
			COST DIRECTE						13,53954
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67698
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,21652**

P-586 PJ2Z3-3L3J u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4" **Rend.: 1,000** **17,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			10,45275	10,45275
Materials									
	BJ2Z3-L3J	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4"	1,000	x	5,93000	=	5,93000	
					Subtotal:			5,93000	5,93000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15679
			COST DIRECTE						16,53954
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,82698
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,36652**

P-587 PJ61-DL3J u Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund).
Totalment muntat i connexionat.
Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25 o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.086,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	6,000	/R x	24,61000	=	147,66000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x	28,69000	=	172,14000	
					Subtotal:			319,80000	319,80000
Materials									
	BJ60-FL3J	u	Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund).	1,000	x	710,24000	=	710,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment muntat i connexionat.
Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25

		Subtotal:	710,24000	710,24000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,79700
	COST DIRECTE			1.034,83700
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		51,74185
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.086,57885**

P-588 PJAA-CLHJ u Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h.
Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F o equivalent.

Rend.: 1,000 **2.690,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,600	/R x	28,69000	=	45,90400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
			Subtotal:					55,74800	55,74800
Materials									
	BJA8-3LHJ	u	Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h. Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F	1,000	x	2.505,00000	=	2.505,00000	
			Subtotal:					2.505,00000	2.505,00000
	DESPESES AUXILIARS			2,50 %					1,39370
	COST DIRECTE								2.562,14170
	DESPESES INDIRECTES			5,00 %					128,10709
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**2.690,24879**

P-589 PM11-3L3J u Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar

Rend.: 1,000 **1.429,88** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah.
Marca/Model: NOTIFIER/ID60 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	28,69000	=	63,11800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	24,65000	=	54,23000	
					Subtotal:			117,34800	117,34800
Materials									
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
	BM12-0L3J	u	Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah. Marca/Model: NOTIFIER/ID60	1,000	x	1.242,00000	=	1.242,00000	
					Subtotal:			1.242,68000	1.242,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,76022
COST DIRECTE			1.361,78822
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		68,08941
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.429,87763**

P-590 **PM15-4L0J** u Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent.

Rend.: 1,000 **68,63** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
					Subtotal:			12,80160	12,80160
Materials									
	BM16-0L3J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK	1,000	x	52,00000	=	52,00000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			52,37000	52,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19202
COST DIRECTE			65,36362
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,26818
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,63181**

P-591 **PM15-4L5J** u Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i sòcol. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent.

Rend.: 1,000 **76,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,80160	12,80160
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BM16-0L3J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK	1,150	x	52,00000	=	59,80000	
					Subtotal:			60,17000	60,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19202
COST DIRECTE			73,16362
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,65818
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,82181**

P-592 **PM15-4L6J** u Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02 o equivalent.

Rend.: 1,000 **133,73** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,80160	12,80160
Materials									
	BM16-0L6J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02	1,000	x	114,00000	=	114,00000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			114,37000	114,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19202
COST DIRECTE			127,36362
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,36818
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,73181**

P-593 **PM17-3L3J** u Polsador d'alarma direccionable per a sistema analògic MorleyIAS amb aïllador de curtcircuit. Incorpora led d´estat, tapa de protecció per evitar l´activació accidental, vidre i base per a muntatge en superfície. Fàcil adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Disposa de led tricolor que permet veure'n l'estat des de qualsevol punt.
Marca/Model: HONEYWELL/M5A-RP06FF-K013-01 o equivalent.

Rend.: 1,000 **66,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,80160	12,80160
Materials									
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM18-0L3J	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra.
Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N26-41 o equivalent.	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
					Subtotal:			50,31000	50,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19202
COST DIRECTE		63,30362
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,16518
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,46881**

P-594 **PM18-3L5J** u Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP.
Compatible amb protocol Clip i Opal.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05 o

Rend.: 1,000 **171,79** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,80160	12,80160
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
	BM19-0SYH	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			150,62000	150,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19202
			COST DIRECTE						163,61362
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,18068
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**171,79431**

P-595 PM18-3LEJ u Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HLSI/ HSR-E24 o equivalent.

Rend.: 1,000 **135,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		12,80160	12,80160
Materials								
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000 =	0,62000	
	BM19-0LEJ	u	Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HLSI/ HSR-E24	1,000	x	115,00000 =	115,00000	
					Subtotal:		115,62000	115,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19202
				COST DIRECTE				128,61362
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,43068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**135,04431**

P-596 **PM20-DG42** u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge **Rend.: 1,000** **368,70** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal:		80,01000	80,01000
Materials								
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
	BM20-0T18	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada	1,000	x	269,42000 =	269,42000	
					Subtotal:		269,93000	269,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,20015
				COST DIRECTE				351,14015
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		17,55701
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**368,69716**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-597	**PM32-DZ3Y**	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	**Rend.:**	**1,000**				**75,42** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
						Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials									
	BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	1,000	x	60,70000	=	60,70000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
						Subtotal:		61,00000	61,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16002
				COST DIRECTE					71,82802
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,59140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,41942**
P-598	**PM32-DZ48**	u	Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared	**Rend.:**	**1,000**				**95,89** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
						Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials									
	BM33-0T4U	u	Extintor de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado	1,000	x	80,20000	=	80,20000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
						Subtotal:		80,50000	80,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16002
				COST DIRECTE					91,32802
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,56640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,89442**
P-599	**PM90-HL3J**	u	Comptador de llamps instal·lat	**Rend.:**	**1,000**				**277,03** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
						Subtotal:		16,00200	16,00200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x 247,44000	= 247,44000		
					Subtotal:	247,44000		247,44000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,40005
				COST DIRECTE				263,84205
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			13,19210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**277,03415**

P-600	**PM93-BL3J**	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	**Rend.: 1,000**		**3.539,37**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =	98,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
					Subtotal:		213,36000	213,36000
Materials								
	BM91-0L3J	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	1,000	x	3.150,00000 =	3.150,00000	
					Subtotal:		3.150,00000	3.150,00000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %			7,46760
				COST DIRECTE				3.370,82760
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			168,54138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.539,36898**

P-601	**PMS0-6L3J**	u	Segellat d'instal·lacions, mantenint la sectorització, entre els diferents sectors d'incendis. Format per: - Segellat de baixants mitjançant collarins intumiscents EI-120 amb un diàmetre > 75mm de diàmetre. - Segellat de passos d'instal·lacions que travessin els diferents sectors i els diferents locals de risc, amb l'EI corresponent. Incloent tots els accessoris necessaris per deixar la partida totalment acabada. Es realitzarà tot segons esquemes, memòria i plànols d'instal lacions i CTE-DB-SI.	**Rend.: 1,000**		**1.757,07**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x	28,69000 =	573,80000	
					Subtotal:		573,80000	573,80000
Partides d'obra								
	P7DC-FIKW	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	10,000	x	63,98962 =	639,89620	
	P7DC-FIL4	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	10,000	x	45,10962 =	451,09620	
					Subtotal:		1.090,99240	1.090,99240
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		8,60700
				COST DIRECTE				1.673,39940
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		83,66997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.757,06937**

P-602 PMS0-6LAJ u Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Rend.: 1,000 **1.148,70** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BJA2-ALAJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	1.094,00000 =	1.094,00000	
					Subtotal:		1.094,00000	1.094,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				1.094,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		54,70000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.148,70000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-603	**PMS0-6LMJ**	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	**Rend.:**	**1,000**				**593,88 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		5,000	/R x	28,69000 =	143,45000	
						Subtotal:		143,45000	143,45000
Materials									
	BM20-LLMJ	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.		1,000	x	420,00000 =	420,00000	
						Subtotal:		420,00000	420,00000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		2,15175
				COST DIRECTE					565,60175
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		28,28009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**593,88184**
P-604	**PMS0-6PPJ**	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**				**143,85 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	BJA2-APPJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.		1,000	x	137,00000 =	137,00000	
						Subtotal:		137,00000	137,00000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE					137,00000
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		6,85000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**143,85000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-605	**PMS0-6Z0B**	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**7,26 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
					Subtotal:		2,86900	2,86900
Materials								
	BMS0-1JZL	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	4,00000 =	4,00000	
					Subtotal:		4,00000	4,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04304
				COST DIRECTE				6,91204
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,34560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,25764**
P-606	**PMS0-6Z0D**	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**7,69 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
					Subtotal:		2,86900	2,86900
Materials								
	BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	4,41000 =	4,41000	
					Subtotal:		4,41000	4,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04304
				COST DIRECTE				7,32204
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,36610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,68814**
P-607	**PMS0-6Z0K**	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**9,73 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
					Subtotal:		4,30350	4,30350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BMS0-1K0G	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	4,90000	= 4,90000	
					Subtotal:		4,90000	4,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06455
				COST DIRECTE				9,26805
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,46340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,73146**

P-608 PN38-EC5W u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **19,98 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials								
	BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	8,20000 =	8,20000	
					Subtotal:		8,20000	8,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16002
				COST DIRECTE				19,02802
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,95140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,97942**

P-609 PN38-EC62 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **27,59 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal:		13,33500	13,33500
Materials								
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	12,74000 =	12,74000	
					Subtotal:		12,74000	12,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20003
COST DIRECTE			26,27503
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,31375
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,58878**

P-610 PN38-EC7F u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **13,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
			Subtotal:					8,80110	8,80110
Materials									
	BN38-0XBC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	3,58000	=	3,58000	
			Subtotal:					3,58000	3,58000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13202
COST DIRECTE		12,51312
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,62566
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,13877**

P-611 PN38-EC7J u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **14,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
			Subtotal:					8,80110	8,80110
Materials									
	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	4,97000	=	4,97000	
			Subtotal:					4,97000	4,97000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13202
COST DIRECTE		13,90312
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,69516
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,59827**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-612 PN38-EC7P u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **49,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					16,00200	16,00200
Materials									
	BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	30,62000	=	30,62000	
			Subtotal:					30,62000	30,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24003
			COST DIRECTE						46,86203
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,34310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,20513**

P-613 PN38-ELLJ u Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau. **Rend.: 1,000** **18,87 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
			Subtotal:					8,00100	8,00100
Materials									
	BN38-0LOP	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau.	1,000	x	9,85000	=	9,85000	
			Subtotal:					9,85000	9,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12002
			COST DIRECTE						17,97102
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,89855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,86957**

P-614 PN38-H4BY u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **52,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,33500	13,33500
Materials								
	BN38-H4BL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt	1,000	x	36,31000 =	36,31000	
					Subtotal:		36,31000	36,31000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20003
				COST DIRECTE				49,84503
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,49225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,33728**

P-615 PN38-HDYJ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **18,39** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000 =	4,73385	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000 =	4,06725	
					Subtotal:		8,80110	8,80110
Materials								
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	8,58000 =	8,58000	
					Subtotal:		8,58000	8,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13202
				COST DIRECTE				17,51312
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,87566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,38877**

P-616 PN38-HJ41 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **20,38** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials								
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	8,58000 =	8,58000	
					Subtotal:		8,58000	8,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16002
COST DIRECTE			19,40802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,97040
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,37842**

P-617 PN48-AMEW u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **110,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,660	/R x	24,65000	=	16,26900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x	28,69000	=	18,93540	
					Subtotal:			35,20440	35,20440
Materials									
	BN48-2JG8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	1,000	x	69,49000	=	69,49000	
					Subtotal:			69,49000	69,49000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,52807
COST DIRECTE		105,22247
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,26112
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,48359**

P-618 PN48-AMFE u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **78,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	24,65000	=	8,87400	
					Subtotal:			19,20240	19,20240
Materials									
	BN48-2JFY	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	1,000	x	54,82000	=	54,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		54,82000	54,82000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28804
			COST DIRECTE			74,31044
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,71552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,02596**

P-619 PN48-AMGV u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **162,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	24,65000	=	20,70600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	28,69000	=	24,09960	
			Subtotal:					44,80560	44,80560
Materials									
	BN48-2JGC	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	1,000	x	109,35000	=	109,35000	
			Subtotal:					109,35000	109,35000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,67208
			COST DIRECTE						154,82768
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,74138
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**162,56907**

P-620 PN72-4L4J u Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada entre brides, de DN 125, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs. **Rend.: 1,000** **1.704,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,420	/R x	28,69000	=	12,04980	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,420	/R x	24,65000	=	10,35300	
			Subtotal:					22,40280	22,40280
Materials									
	BN73-0L4J	u	Válvula de regulación de tres vías motorizada entre bridas, de DN 125, de 16 bar de PN, de latón, precio alto, montada entre tubos.	1,000	x	1.601,00000	=	1.601,00000	
			Subtotal:					1.601,00000	1.601,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33604
COST DIRECTE		1.623,73884
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	81,18694
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.704,92578**

P-621 PN84-DADL u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **125,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
					Subtotal:			21,33600	21,33600
Materials									
	BN84-0X3K	u	Válvula de retención de clapeta, según norma UNE-EN 12334, con bridas, de 65 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, cuerpo de fundición nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) con recubrimiento de resina epoxy (200 micras), clapeta de fundición nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), cerramiento de cierre elástico	1,000	x	98,00000	=	98,00000	
					Subtotal:			98,00000	98,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32004
COST DIRECTE		119,65604
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,98280
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,63884**

P-622 PN85-4INB u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **22,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BN85-0X45	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	7,95000	=	7,95000	
					Subtotal:			7,95000	7,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20003
COST DIRECTE			21,48503
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,07425
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,55928**

P-623 **PNC0-H9PC** u Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada **Rend.: 1,000** **319,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,65000	=	27,11500	
			Subtotal:					58,67400	58,67400
Materials									
	BNC0-H5OK	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	244,97000	=	244,97000	
			Subtotal:					244,97000	244,97000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,88011
COST DIRECTE		304,52411
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,22621
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**319,75032**

P-624 **PNC0-H9PD** u Vàlvula d'equilibrat embridada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada **Rend.: 1,000** **536,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,65000	=	27,11500	
			Subtotal:					58,67400	58,67400
Materials									
	BNC0-H5OE	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	451,75000	=	451,75000	
			Subtotal:					451,75000	451,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,88011
COST DIRECTE			511,30411
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		25,56521
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**536,86932**

P-625 PNE1-7634 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **169,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,660	/R x	24,65000	=	16,26900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x	28,69000	=	18,93540	
					Subtotal:			35,20440	35,20440
Materials									
	BNE1-1N50	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	126,11000	=	126,11000	
					Subtotal:			126,11000	126,11000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,52807
COST DIRECTE		161,84247
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,09212
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,93459**

P-626 PNE1-7647 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **93,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,33600	21,33600
Materials									
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	67,55000	=	67,55000	
					Subtotal:			67,55000	67,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32004
			COST DIRECTE			89,20604
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,46030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,66634**

P-627 PNE1-7649 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **293,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,69000	=	27,25550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	24,65000	=	23,41750	
					Subtotal:			50,67300	50,67300
Materials									
	BNE1-1N4V	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	227,72000	=	227,72000	
					Subtotal:			227,72000	227,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,76010
			COST DIRECTE						279,15310
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			13,95765
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**293,11075**

P-628 PNE2-H4CK u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **20,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BNE2-H4CL	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	1,000	x	8,41000	=	8,41000	
					Subtotal:			8,41000	8,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16002
COST DIRECTE			19,23802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,96190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,19992**

P-629 **PNL3-CL0J** u Bomba de recirculació amb les següents característiques: **Rend.: 1,000** **1.049,46** **€**
- Cos de la bomba d'acer inoxidable.
- Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària.
- Pressió: 2,5 m.c.a.
- Cabal: 250 l/h.
- Tensió dalimentació: 230V.
- Consum de 17 W.
- Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant.

Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150
Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.
Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	24,65000	=	86,27500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
					Subtotal:			186,69000	186,69000
Materials									
	BNL3-3L0J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Cos de la bomba d'acer inoxidable. - Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària. - Pressió: 2,5 m.c.a. - Cabal: 250 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 17 W. - Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant. Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	1,000	x	810,00000	=	810,00000	
					Subtotal:			810,00000	810,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,80035
COST DIRECTE			999,49035
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		49,97452
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.049,46487**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-630	**PNL3-CL8J**	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 8 m.c.a. - Cabal: 12800 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 0,529 KW. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 50-150 F Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**3.894,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	24,65000	=	86,27500	
					Subtotal:			186,69000	186,69000
Materials									
	BNL3-3L8J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 5,5 m.c.a. - Cabal: 14420 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 0,649 KW. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1 50-150 F Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	1,000	x	3.520,00000	=	3.520,00000	
					Subtotal:			3.520,00000	3.520,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,80035
				COST DIRECTE					3.709,49035
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		185,47452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.894,96487**

P-631	**PNL3-CL9J**	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 7 m.c.a. - Cabal: 2600 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 149 W. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**839,46**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	24,65000 =	86,27500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000 =	100,41500	
					Subtotal:		186,69000	186,69000
Materials								
	BNL3-3L9J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 7 m.c.a. - Cabal: 2600 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 149 W. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	1,000	x	610,00000 =	610,00000	
					Subtotal:		610,00000	610,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,80035
				COST DIRECTE				799,49035
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		39,97452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**839,46487**

P-632 **PP21-BL3J** u Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació. **Rend.: 1,000** **261,27** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials								
	BP21-2L3J	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació.	1,000	x	238,00000 =	238,00000	
					Subtotal:		238,00000	238,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16002
COST DIRECTE			248,82802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,44140
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**261,26942**

P-633 **PP21-BL4J** u Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides. **Rend.: 1,000** **1.106,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BP21-2L4J	u	Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides.	1,000	x	1.042,65000	=	1.042,65000	
					Subtotal:			1.042,65000	1.042,65000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16002
COST DIRECTE		1.053,47802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	52,67390
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.106,15192**

P-634 **PP2F-HCQG** u Font d'alimentació 12 V cc, 1,5 A, muntada en carril DIN **Rend.: 1,000** **79,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,69000	=	4,79123	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000	=	4,11655	
					Subtotal:			8,90778	8,90778

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 420

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP2A-H7CO	u	Font d'alimentació estabilitzada entrada: 100-240 V AC sortida: 24 V DC/1,3 A	1,000	x	66,70000	= 66,70000	
					Subtotal:		66,70000	66,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13362
				COST DIRECTE				75,74140
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,78707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**79,52847**

P-635 PP44-663Q m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,73** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000	= 0,43035	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000	= 0,36975	
					Subtotal:		0,80010	0,80010
Materials								
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,80000	= 0,84000	
					Subtotal:		0,84000	0,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01200
				COST DIRECTE				1,65210
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,08261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,73471**

P-636 PP44-663V m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000	= 0,43035	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000	= 0,36975	
					Subtotal:		0,80010	0,80010
Materials								
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció	1,050	x	0,53000	= 0,55650	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575				
				Subtotal:		0,55650	0,55650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01200
				COST DIRECTE			1,36860
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,43703**

P-637 PP47-6630 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat **Rend.: 1,000** **8,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000	=	0,73950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000	=	0,86070	
					Subtotal:			1,60020	1,60020
Materials									
	BP47-1A5A	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	x	6,89000	=	6,89000	
					Subtotal:			6,89000	6,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02400
				COST DIRECTE					8,51420
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,42571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,93991**

P-638 PP47-6634 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat **Rend.: 1,000** **10,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000	=	0,86070	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000	=	0,73950	
					Subtotal:			1,60020	1,60020
Materials									
	BP47-1A5B	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	1,000	x	8,78000	=	8,78000	
					Subtotal:			8,78000	8,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02400
				COST DIRECTE					10,40420
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,52021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,92441**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 422

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-639 PP4B-CTKO u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable **Rend.: 1,000** **3,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
			Subtotal:					2,86900	2,86900
Materials									
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
			Subtotal:					0,46000	0,46000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04304
			COST DIRECTE						3,37204
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,16860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,54064**

P-640 PP73-676H u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat **Rend.: 1,000** **914,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
			Subtotal:					53,34000	53,34000
Materials									
	BP75-1AIC	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x	816,35000	=	816,35000	
			Subtotal:					816,35000	816,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,80010
			COST DIRECTE						870,49010
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		43,52451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**914,01461**

P-641 PP7B-890I u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h, col·locat **Rend.: 1,000** **212,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	28,69000	=	9,55377	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,55377	9,55377
Materials								
	BP7F-1AGL	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h	1,000	x 192,90000 =		192,90000	
					Subtotal:		192,90000	192,90000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,09554
					COST DIRECTE			202,54931
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,12747
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**212,67677**

P-642 PP7E-893W u Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **51,68 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,69000 =	4,79123	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000 =	4,11655	
					Subtotal:		8,90778	8,90778
Materials								
	BP7I-1YD5	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000	x	40,18000 =	40,18000	
					Subtotal:		40,18000	40,18000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13362
					COST DIRECTE			49,22140
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,46107
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,68247**

P-643 PP7F-CUIC u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada **Rend.: 1,000** **34,02 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000 =	4,87730	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,65000 =	3,27845	
					Subtotal:		8,15575	8,15575
Materials								
	BP7J-34UH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, per a encastar	1,000	x	24,12000 =	24,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		24,12000	24,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12234
				COST DIRECTE			32,39809
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,61990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,01799**

P-644 PP7F-CUIH u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada **Rend.: 1,000** **27,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000	=	4,87730	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,65000	=	3,27845	
				Subtotal:				8,15575	8,15575
Materials									
	BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	1,000	x	17,90000	=	17,90000	
				Subtotal:				17,90000	17,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,12234
				COST DIRECTE					26,17809
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,30890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,48699**

P-645 PP7H-7866 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **19,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
				Subtotal:				5,16420	5,16420
Materials									
	BP7K-1O5I	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	13,30000	=	13,30000	
				Subtotal:				13,30000	13,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,07746
				COST DIRECTE					18,54166
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,92708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,46875**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 425

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-646	**PP7H-788P**	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**18,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
					Subtotal:			5,16420	5,16420
Materials									
	BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	1,000	x	12,27000	=	12,27000	
					Subtotal:			12,27000	12,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07746
				COST DIRECTE					17,51166
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,87558
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,38725**

P-647	**PP7H-7L3J**	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici.	**Rend.:**	**1,000**			**3,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
					Subtotal:			2,86900	2,86900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04304
				COST DIRECTE					2,91204
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,14560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,05764**

P-648	**PP7H-7LLJ**	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, RJ45, categoria 6 U/UTP, per a WIFI amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, de superficie.	**Rend.:**	**1,000**			**18,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
					Subtotal:			5,16420	5,16420
Materials									
	BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	1,000	x	12,27000	=	12,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		12,27000	12,27000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07746
			COST DIRECTE			17,51166
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,87558
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,38725**

P-649 PP7I-892O u Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **139,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000	=	4,11655	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,69000	=	4,79123	
			Subtotal:					8,90778	8,90778
Materials									
	BP7L-1AGD	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical	1,000	x	123,58000	=	123,58000	
			Subtotal:					123,58000	123,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13362
			COST DIRECTE						132,62140
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,63107
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,25247**

P-650 PP7J-80CT u Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **53,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,69000	=	4,79123	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000	=	4,11655	
			Subtotal:					8,90778	8,90778
Materials									
	BP7M-1WQJ	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	1,000	x	42,00000	=	42,00000	
			Subtotal:					42,00000	42,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13362
COST DIRECTE			51,04140
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,55207
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,59347**

P-651 **PQN0ESE08** ut SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA **Rend.: 1,000** **5.641,32** **€**

Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest.
Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar.

Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala. Tot segons plànols de detall i indiacions DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	3,000	/R x	28,22000	=	84,66000	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,500	/R x	24,74000	=	37,11000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	8,000	/R x	28,20000	=	225,60000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	8,000	/R x	24,74000	=	197,92000	
					Subtotal:			545,29000	545,29000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,000	/R x	4,73000	=	14,19000	
					Subtotal:			14,19000	14,19000
Materials									
	BQN0-H5Y9	m	Escala metàl·lica de cargol de 2,40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs frontal i posterior i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i 3 barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols	4,000	x	1.112,28000	=	4.449,12000	
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	150,000	x	2,30000	=	345,00000	
					Subtotal:			4.794,12000	4.794,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/24 Pàg.: 428

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		19,08515
COST DIRECTE			5.372,68515
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		268,63426
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.641,31941**

P-652 **PQN1ESE10** m SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA **Rend.: 1,000** **1.381,78** €

Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori.
Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm
Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	28,20000	=	56,40000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	24,74000	=	49,48000	
			Subtotal:					105,88000	105,88000
Materials									
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	3,600	x	335,11000	=	1.206,39600	
			Subtotal:					1.206,39600	1.206,39600

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	3,70580
COST DIRECTE		1.315,98180
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	65,79909
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.381,78089**

P-653 **PR66RENFI** u Subministrament i plantació enfiladissa de 6 metres de llargaria. **Rend.: 1,000** **89,30** €

Inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb mitjans manuals i/o camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou les feines de preparació

COST DIRECTE		85,04762
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,25238
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,3000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-654	**PY02ROBFO**	u	Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics. Inclou formació del contorn i retirada de residus generats.	**Rend.:**	**1,000**			**44,76 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	23,17000	=	32,43800	
					Subtotal:			32,43800	32,43800
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	11,38000	=	4,55200	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	14,32000	=	5,15520	
					Subtotal:			9,70720	9,70720
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48657
			COST DIRECTE						42,63177
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,13159
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,76336**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PPAUAJUD	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la realització de totes les ajudes de paleteria necessàries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de totes les instal·lacións.	**Rend.: 1,000**	**10.611,42**	**€**
				COST DIRECTE	10.611,42000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10.611,4200**	
	PPAUU0GR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre segons Pla de gestió de Residus.	**Rend.: 1,000**	**37.995,21**	**€**
				COST DIRECTE	37.995,21000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37.995,2100**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
EB32U06_	m2	Reixa amb bastidor perimetral de platines d'acer anoditzat 50x10 mm, i platina intermitja 50x10 mm, i separadors, plafons de malla deploye IMAR 280X100X12 mm o equivalent, d'ample 1,25 m (x2) amb acabat anoditzat, amb xapa d'1 mm de gruix, ancorada segons detall. Totalment acabada segons detall projecte.	82,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	47CDM06_	m2	SATE amb acabat de morter de calç Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca volcànica de doble densitat, 120 - 70 kg/m3, de 60 mm de gruix, i una resistència tèrmica de 1,4 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb morter de calç i pintat al silicat, col·locat manualment, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. Inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS. Sistema Mapetherm Mineal Wool, ETE 21/0950, amb acabat acrílic Quarzolite Tonachino. (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	71,65 €
P-2	E444F33D	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-3	E44A531D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3,67 €
P-4	E44A532D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-5	E44A822C	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P-7	E5111B1A	m2	Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, col·locades sense adherir (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	39,43 €
P-8	E5113R9_	m2	GRAVA REAPROFITADA (EXISTENT) Acabat de terrat amb capa de protecció de grava reaprofitada (existent), de 10 cm de gruix (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	4,67 €
P-9	E511FBE_	m2	PAVIMENT CERÀMIC GRES EXTRUSSIONAT Acabat de terrat amb paviment de gres extrussionat, de color i format, a escollir, col·locat amb morter adhesiu (TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	37,07 €
P-10	E511FBEK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 20x20 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	21,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	E511R3R9G	m2	GRAVA APORTACIÓ NOVA Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix, de nou subministrament (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P-12	E51Z1H0_	m	RECRESCUT DEL MUR PERIMETRAL DE COBERTA, 20 CM Formació de filades amb obra ceràmica, de 20 cm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €
P-13	E55112L1	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques (VUIT-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	809,48 €
P-14	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88 €
P-15	E5ZD2G0D	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6 (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-16	E612TRAV	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	34,04 €
P-17	E61CJBA_	m2	D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS) Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	259,57 €
P-18	E65221__	m2	TANCAMENT PASSAREL.LA Envà de plaques de guix laminat i placa de ciment format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per la cara inteior, 1 placa de ciment de 12 mm per la cara exterior, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou p.p. de estructura tubular d'acer galvanitzat segons detall projecte. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	84,08 €
P-19	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte. (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	40,87 €
P-20	E65221A_	m2	D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de	40,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)		
P-21	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120) Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	81,20	€
P-22	E6522AA5	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	53,73	€
P-23	E6522BA_	m2	D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	64,05	€
P-24	E65231AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (CINQUANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	57,07	€
P-25	E65233A_	m2	D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	64,05	€
P-26	E6526A4_	m2	TABICA DE FALS SOSTRE Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte. (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	35,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	E66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	213,29 €
P-28	E66E053_	m2	FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4 Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (CENT TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	130,38 €
P-29	E66E053M	m2	FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada (CENT SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	116,55 €
P-30	E7743281	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (DISSET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	17,49 €
P-31	E789U010	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (TRENTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	30,12 €
P-32	E789U04_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB SÍLEX Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie i acabat antilliscant (classe 3 segon CTE) d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó. Inclou espolverejat de sílex per fixació mecànica dels minvells. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,86 €
P-33	E789U200	m	Formació de mitja canya perimetral amb màstic compatible amb sistema d'impermeabilització continua amb poliurea (NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	9,90 €
P-34	E7A24K0_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant. (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-35	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	E7BC37B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-37	E7C28831	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,44 €
P-38	E7C2D351	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P-39	E7C9Y5M_	m2	INCLUSIÓ D'AÏLLAMENT EN FAÇANA EXISTENT Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons projecte, col·locada sense adherir (ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	11,79 €
P-40	E7C9Y8M1	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	16,47 €
P-41	E7C9YCM4	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,58 €
P-42	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,64 €
P-43	E824123_	m2	RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	28,17 €
P-44	E824126_	m2	REPOSICIÓ DE BEURADA Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31 €
P-45	E82B645K	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	41,06 €
P-46	E83H3D60	m2	Revestiment per a la formació de façana ventilada amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis, de color especial, col·locat amb fixació vista sobre perfileria d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	104,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	85,96 €
P-48	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	39,79 €
P-49	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	50,73 €
P-50	E845A32_	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	69,22 €
P-51	E84A42J_	m2	RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	67,03 €
P-52	E84B1BB_	m2	RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	64,76 €
P-53	E84BCLPS	m2	Cel ras exterior format per subestructura metàl·lica galvanitzada ancorada a forjat i acabat amb plaques de xapa d'acer zincat de 2mm de gruix. Inclou ancoratges, fixacions ocultes, elements per encaixar aïllament al seu interior i perfil L10 perimetral. Tot segons plànols de detall i indicacions DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	35,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	E84ZG1_2	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	94,21 €
P-55	E84ZG1D_	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	176,87 €
P-56	E86587V_	m2	REMAT D'AMPIT 20 CM Revestiment d'ampit amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	46,71 €
P-57	E865J3B_	m2	RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte. (CINQUANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	51,18 €
P-58	E86A5A_1	m2	SE.01/04/05/07/08. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ Folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditzat, color champany (daurat clar), amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total. Composició dels mòduls: - tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut. - bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm - pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm - xapa deployé IMAR 280x100x12 - acabat de tot el conjunt anoditzat, color champany (daurat clar) Totalment acabat segons detall projecte. (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	311,75 €
P-59	E86A5A_2	m2	SE.02. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA (EXISTENT) Folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable, format per mòduls de 4 unitats, amb acabat pintat, color RAL a escollir per la DF. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. S'inclou p.p. de reposició de tots els elements, materials i sistemes que s'hagin deteriorat durant el desmuntatge o el pas del temps. Totalment acabat segons detall projecte. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	44,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX. Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Totalment acabat segons detall projecte. (NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	98,74 €
P-61	E86A5A_6	m2	SE.06. PORTA CORREDISSA AMB XAPA DEPLOYÉ Folrat de façana amb porta corredissa, amb mòduls tipus SE.06 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditat, amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total. Composició dels mòduls: - tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut. - bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm - pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm - xapa deployé IMAR 280x100x12 - guia superior i inferior - accionament motoritzat Totalment acabat segons detall projecte. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	295,25 €
P-62	E86A5A_P	u	PROTOTIP MÒDUL DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ I XAPES LLISES Formació d'una mostra per mòdul de façana complert, de 5m d'ample, i a tota l'alçada, compost per : - folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé) - folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable - folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada Ubicació a escollir per la DF. (NOU MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	9.203,06 €
P-63	E86LU02_	ml	REMAT AMB GOTERÓ Remat de façana de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils, amb goteró. Totalment acabat segons detall projecte. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	54,72 €
P-64	E894CBJ_	m2	SANEJAT I PINTAT ENVAVALLADA EXISTENT Pintat d'encavallada d'acer existent formada per bigues boyd, tubulars i perfils de suport del policarabonat. L'actuació es compon de sanejat, passivat epoxi i pintat a l'esmalt sintètic tipus Oxiron, color a escollir, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou sistema de protecció per un ambient de corrosió C4. Inclou p.p. muntatge, lloguer i desmuntage de bastida. (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	38,15 €
P-65	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	13,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (DISSET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	17,38 €
P-67	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30 €
P-68	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16 €
P-69	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51 €
P-70	E8AA2BD_	m2	RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (VINT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	20,71 €
P-71	E8J1318_	m	CORONAMENT DE RAJOLA COMUNA PINTADA Coronament de parets de gruix segons projecte, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Pendent del 2% cap a l'interior. S'inclou pintat del cantell del mateix color que la paret, a confirmar per la DF (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06 €
P-72	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P-73	E9C1UP2_	m2	RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc. (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	39,37 €
P-74	E9DB14_1	ml	RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	43,71 €
P-75	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	43,71 €
P-76	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	49,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-77	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	45,97 €
P-78	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	182,87 €
P-79	E9JZU100	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts (SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	7,67 €
P-80	E9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,74 €
P-81	E9QH24S3	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	66,14 €
P-82	E9U391CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	10,41 €
P-83	E9V3A11K	m	Esglaó de gres extruït sense esmaltar ni polir antilliscant, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	66,89 €
P-84	E9V7U00_	m	FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,34 €
P-85	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68 €
P-86	EABG7A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	243,75 €
P-87	EASA82_7	u	SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170 Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament oculs al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (MIL SIS-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.610,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	EASA82T_	u	SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada. (DOS MIL DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2.010,25 €
P-89	EAU13A3_	m2	FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1 Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent. Totalment acabat segons detall projecte. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	469,11 €
P-90	EB121JA_	m	SE.19 BARANES SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 - Sanejament i repintat de les baranes de les sortides d'evacuació. - Restitució dels passamans tubulars metàl.lics, reuperats d'altres àreees de l'edifici on es retiren. (VUITANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	87,17 €
P-91	EB14B9_2	m	SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,88 €
P-92	EB14B9K_	m	SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal. (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,88 €
P-93	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suports d'acer inoxidable cada metre, fixat mecànicament sobre muret de formigó amb empotrament dels tubs. Inclou p.p. de perforacions i segellats. Totalment acabat segons detall projecte e indicacions de la DF. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	172,64 €
P-94	EB15UV_3	m	SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	146,52 €
P-95	EB15UV_6	m	SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	199,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-96	EB15UV1_	m	SE.22 BARANA AUDITORI Barana planta primera. Auditoir, sala d'exposicions. Barana d'acer inoxidable i vidre, formada per: - Passamà tubular d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, de 15 cm de diàmetre, recuperats del desmuntatge d'altres elements de l'edifici - muntants de platina 50x10 mm, cada 150 cm, i llistons per a vidre de tubular 17x17x1,5 mm per a fixació del vidre , de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra - vidre laminat Totalment acabat segons detall projecte. S'inclou totes les reposicions i reparacions necessàries dels elements recuperats. Amidament en projecció horitzontal. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	262,61 €
P-97	EB71UC__	m	SE.28 MALLA EN FAÇANA PER VEGETACIÓ Malla formada per cables d'acer inoxidable 316, de 4 mm de diàmetre i elements de fixació a façana format per tubs d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, i tesat de tot el conjunt. Totalment acabat segons detall projecte. (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
P-98	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
P-99	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	590,74 €
P-100	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	75,90 €
P-101	EB92U20_	u	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte. (MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS)	1.540,00 €
P-102	EC1K1302	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	69,58 €
P-103	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	65,95 €
P-104	ED5L15C1	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-105	EEJT6SOP	u	Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lica de 41x41mm. Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge. Marca/Model: ARIMEX/HFRAME o equivalent. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	65,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-106	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29 €
P-107	EG2C1E1J	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	16,82 €
P-108	EG2C1E1K	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent. (VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	20,75 €
P-109	EG312552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-110	EG31F144	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS)(Cca-s1b), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1,15 €
P-111	EJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	78,82 €
P-112	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (CENT QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	140,58 €
P-113	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	148,59 €
P-114	EJ14BB1_	u	INODOR SORTIDA Hal. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	309,64 €
P-115	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina (VUITANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	82,18 €
P-116	EJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (CENT SETANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	170,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-117	EJ1BF99_	u	CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles. (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	299,54	€
P-118	EJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (CINQUANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	53,11	€
P-119	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (TRES-CENTS DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	302,19	€
P-120	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (CENT VINT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	120,12	€
P-121	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	151,42	€
P-122	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	291,19	€
P-123	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,64	€
P-124	EL2DE5C_	u	ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA (DINOU MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	19.862,33	€
P-125	EMSBCMA_	u	RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	26,43	€
P-126	EMSBCMAF	u	RÈTOL EXTERIOR OAC Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte. (QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	483,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-127	EQ512K__	m2	TAULELL DE QUARS CUINA Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (DOS-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	207,04 €
P-128	EQ512K8_	ml	TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	197,73 €
P-129	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per: - mobles de l'illa de bucs a una cara - mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre Totalment acabat segons detall projecte. (CINC MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	5.139,79 €
P-130	EQ88UD2_	u	CAMPANA INTEGRADA Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada (DOS MIL VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2.083,40 €
P-131	EQU2230_	u	MOBLE CONSERGE Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P-132	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	20,02 €
P-133	F2R4XXF1	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P-134	F6A16VB_	m2	MALLA PER ENFILADISSES Malla per enfiladisses separada 20 cm de la façana, amb reixat d'acer amb acabat galvanitzat i plastificat, col.locada de forma romboïdal de 40x40 cm de forat des de terra fins a perfils coberta, format per panells amb malla emmarcada, especejament segons detall projecte, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell. Inclou suports a la mateixa façana 4 cada 2 m2. Col·locat ancorat a l'obra. Totalment acabat segons detall projecte. (SETANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	75,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-135	F961APF_	m	VORADA CONTINUA Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 40 cm d'ample, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	38,45 €
P-136	F96513C_	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96 €
P-137	F991UA4_	ml	ESCOCELL JARDINERA Formació d'escocell lineal de platina d'acer galvanitzat, de 25 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, co.locat amb ancoratges segons detall projecte. Totalment acabat segons detall projecte. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	135,14 €
P-138	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	46,50 €
P-139	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	55,37 €
P-140	FR3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	111,75 €
P-141	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P-142	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	34,13 €
P-143	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,44 €
P-144	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	5,11 €
P-145	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	10,16 €
P-146	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	0,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-147	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-148	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P-149	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43 €
P-150	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,68 €
P-151	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €
P-152	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	71,40 €
P-153	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	19,27 €
P-154	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	22,25 €
P-155	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,98 €
P-156	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,58 €
P-157	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	36,66 €
P-158	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	25,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-159	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	118,69 €
P-160	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	24,33 €
P-161	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P-162	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-163	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P-164	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	16,55 €
P-165	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	32,56 €
P-166	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5,42 €
P-167	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11,28 €
P-168	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €
P-169	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	16,51 €
P-170	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-171	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-172	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-173	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2,71 €
P-174	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-175	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	184,18 €
P-176	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	41,52 €
P-177	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	40,40 €
P-178	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	34,37 €
P-179	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	50,18 €
P-180	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	37,62 €
P-181	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,78 €
P-182	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
P-183	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	114,55 €
P-184	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6,08 €
P-185	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	55,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-186	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	57,28 €
P-187	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	74,81 €
P-188	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,94 €
P-189	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	64,57 €
P-190	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	17,87 €
P-191	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	33,43 €
P-192	HQU2AF0_	u	NEVERA de 60 cm Nevera segons detall projecte, col·locat (NOU-CENTS VUITANTA EUROS)	980,00 €
P-193	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	143,13 €
P-194	HQU2E0_M	u	MICROONES Microones segons detall projecte, col·locat (TRES-CENTS VINT EUROS)	320,00 €
P-195	HQU2E0_P	u	PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm Placa de inducció segons detall projecte, col·locat (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P-196	HQU2E00_	u	FORN de 90 cm Forn segons detall projecte, col·locat (SET-CENTS VUITANTA EUROS)	780,00 €
P-197	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	74,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-198	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	47,92 €
P-199	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €
P-200	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	185,54 €
P-201	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	113,20 €
P-202	K1A2520_	u	Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (NOU MIL NOU-CENTS EUROS)	9.900,00 €
P-203	K43ZU03_	kg	SE.26 / 27 SUBESTRUCTURA SERRALLERIA EXTERIOR Perfils, elements d'unió i recolzament per a estructures de la serralleria exterior, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7,04 €
P-204	K43ZU030	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05 €
P-205	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P-206	K5Z2FW4A	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	23,85 €
P-207	K7C13A0_	u	SE.29 PORTES ESCENARI Actuació de millora i posada en servei de les portes de l'escenari. - Comportament tèrmic: insuflar cel.lulosa a la cambra interna de les portes exteriors per millorar l'aïllament tèrmic, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, - Estanqueïtat de les portes: col.locació d'un material elàstic a la part inferior de la porta (junta) per evitar entrada d'aigua. Inclou formació de canal de recollida d'aigua. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	280,18 €
P-208	K83H118_	m2	FOLRAT DE PANELLS DE FUSTA/CIMENT Aplacat de parament vertical exterior amb placa de fibres de fusta/ciment de 60 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques i perfileria segons detall projecte. Aplacat tipus VIROC o equivalent. (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	37,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-209	K878C14_	m2	NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió (DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	10,70 €
P-210	K89BC0__	pa	SE.21 MÀSTIL Màstil façana sud. Ala oest. Sanejament i repintat de les peces metàl.liques encastades al màstil de formigó de la façana sud, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat dels elements metàl.lics existents, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (CENT VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	108,43 €
P-211	K89BC0J_	m2	SE.18 PORTA I TANCA SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 - REPINTAT EXISTENT Terrassa planta primera. Ala oest. Sanejament i repintat de les tanques de les sortides d'evacuació existents, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat de porta d'acer existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	40,86 €
P-212	K89F5BJ_	m	SE.17 PINTAT SUPORT PÈRGOLA TERRASSA Pintat de tubular i guia d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, secció segons projecte. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	34,60 €
P-213	KA1RU001	ut	Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,98 €
P-214	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	37,03 €
P-215	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	24,69 €
P-216	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	24,69 €
P-217	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	12,35 €
P-218	P2141-I6N7	u	Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20 €
P-219	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	14,82 €
P-220	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-221	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	151,37 €
P-222	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41 €
P-223	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88 €
P-224	P2145RARRM	u	Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P-225	P2145RBARN	m	Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12 €
P-226	P214G-78OW	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	14,82 €
P-227	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90 €
P-228	P214LRCOBC	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	28,22 €
P-229	P214LRCOBG	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenido. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat. (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	21,55 €
P-230	P214NR52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent. Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa). (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	56,47 €
P-231	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	205,01 €
P-232	P214O-4RNV	m2	Enderroc de revoltons de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	11,55 €
P-233	P214O-4ROA	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	54,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-234	P214ORDPAS	ut	Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió. Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen. Inclou la gestió completa de tots els residus generats. (MIL SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.642,26 €
P-235	P214Q-4RPH	m2	Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	27,65 €
P-236	P214Q-4RPV	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	30,63 €
P-237	P214QRCANL	m	Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen. (TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3,70 €
P-238	P214QRDPOL	m2	Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals. Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	25,40 €
P-239	P214QRDRAM	m	Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer. Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi. (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-240	P214QRGRAV	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris. Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94 €
P-241	P214QRLAMI	m2	Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17 €
P-242	P214SRPTSL	m	Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt. (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P-243	P214SRTCMT	m	Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,98 €
P-244	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,64 €
P-245	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-246	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	16,23 €
P-247	P214TRENCG	m2	Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen. (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17 €
P-248	P214TROAMP	m2	Enderroc d'ampit en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	13,53 €
P-249	P214TROBPP	m2	Formació de nova obertura de pas de porta en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	24,35 €
P-250	P21DERI6U4	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (QUATRE MIL SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.762,88 €
P-251	P21DERINCL	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou retirada de xemeneies en coberta. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (QUATRE MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4.098,33 €
P-252	P21DERMAQC	u	Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació. Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.375,91 €
P-253	P21G0R4RU7	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (QUATRE MIL SET-CENTS VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4.720,63 €
P-254	P21G1RSANJ	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats. (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	435,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-255	P21Q2R8GXQ	u	Retirada de joc per a infant. Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials. Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,98 €
P-256	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P-257	P2217-55ST	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-258	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P-259	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	46,39 €
P-260	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	24,69 €
P-261	P2R3-HISY	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	20,43 €
P-262	P2R4-VSTT	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	16,14 €
P-263	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,34 €
P-264	P2R5-XX0M	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	24,32 €
P-265	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	19,08 €
P-266	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-267	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-268	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97	€
P-269	P2RA-EU3G	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-270	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08	€
P-271	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70	€
P-272	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	24,15	€
P-273	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85	€
P-274	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85	€
P-275	P2RA-IQG7	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	-37,80	€
P-276	P2RA-XU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	22,37	€
P-277	P312-I5JZ	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	76,72	€
P-278	P320-D6XX	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54	€
P-279	P322-D73J	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-280	P324-I6PW	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	214,95 €
P-281	P3D0-3D8S	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons (TRES MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3.164,87 €
P-282	P3D1-AHZM	m	Enderroc de cap de micropiló de 90mm de diàmetre (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	15,69 €
P-283	P3D2-HKBF	m	Execució de micropilons sense entubació de 90 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 30 mm de diàmetre i de 9.5 mm de gruix i injecció única amb beurada de ciment CEM I 42,5 R (CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	112,68 €
P-284	P3F0-D546	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €
P-285	P3F2-OCOE	m3	Formigonament per a enceps, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba en obres de rehabilitació (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	264,68 €
P-286	P3GC-HB3O	u	Placa d'ancoratge per a micropilons segons fabricant (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	469,26 €
P-287	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	21,72 €
P-288	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-289	P45C1-I3BF	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC23 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (DOS-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	201,40 €
P-290	P45C1-JRBF	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	199,79 €
P-291	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi (CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	14,16 €
P-292	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	32,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-293	P45R7-4SBF	m2	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	12,47 €
P-294	P45RF10PA	m2	PA/ PROTECCIÓ ARMADURA. PROTECTOR ACTIU DE L´ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR. (NORANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	92,01 €
P-295	P45RF10SA	m2	SA/ SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT. PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L´ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER COMPROVAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GRASA I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	136,84 €
P-296	P45RF1MRE	m2	MRE/ MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL. DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S´APLICARÀ APLICARÀ MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENTE AMB LLANA O SI CAL ENCOFRAR PER LA DIMISIÓ DE LA REPARACIÓ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT. PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	174,58 €
P-297	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	21,63 €
P-298	P4B0-6091	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	13,80 €
P-299	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68 €
P-300	P4BI-D9P3	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €
P-301	P4BJ-D9Q8	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	9,06 €
P-302	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	25,90 €
P-303	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	54,49 €
P-304	P4DC-3UY7	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (SETANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	70,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-305	P4LC-654H	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,78	€
P-306	P662PFI10	m2	Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents. (CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	150,73	€
P-307	P6A7PSE09	m	SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest. Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport. (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	563,07	€
P-308	P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58	€
P-309	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83	€
P-310	P7D5-EQG7	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3 (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	41,37	€
P-311	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	63,67	€
P-312	P87RF1NET	m2	NET/ NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D´AIGUA I RASPALLAT (SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	16,24	€
P-313	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	23,57	€
P-314	P89G-43TY	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	23,57	€
P-315	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris. (TRENTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	33,05	€
P-316	P8BRF1PFA	m2	PFA/ PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ. PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PITTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR. (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-317	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (CINC-CENTS VINT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	520,56 €
P-318	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	858,71 €
P-319	PA21FFI11	ut	FI.11/ PORTA BATENT Aules P1. H=2.10m Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (NOU-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	903,38 €
P-320	PA22AFI06	ut	FI.06/ ARMARI Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau. (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	495,05 €
P-321	PA23PFI05	ut	FI.05/ PORTA BATENT DOBLE Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	483,17 €
P-322	PA23PFI07	ut	FI.07/ PORTA BATENT Centre cívic PB i P1. H=2,10m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	248,91 €
P-323	PA23PFI09	ut	FI.09/ PORTA CORREDISSA Bany minusvàlid P1. H=2.10m Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	332,88 €
P-324	PA23PFI12	ut	FI.12/ PORTA BATENT Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta.	248,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-325	PA23PFI17	ut	FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC PB,Ala Est (OAC) Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	694,85	€
P-326	PA23PFI7B	ut	FI.07b/ PORTA BATENT Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat. (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	381,79	€
P-327	PAF9AFE03	ut	FE.03/ PORTA BATENT DUES FULLES (EMERGÈNCIA) Porta façana nord. Planta 0. Ala esti. H=2,70m Porta d'una fulla batent i un full fixe d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Premarc de muntatge inclòs. Barra antipànic amb clau. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2.851,46	€
P-328	PAF9AFE05	ut	FE.05/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) Porta façana est. Planta 0. Ala est. H=2,80m Porta de dues fulles batents i dues fulles fixes d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida). (SIS MIL TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6.395,16	€
P-329	PAF9AFE06	ut	FE.06/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m Porta amb una fulla batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (TRES MIL SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3.070,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-330	PAF9AFE07	ut	FE.07/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m Porta amb dos fulls batents d'alumini i un fix amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K) vidres amb protector solar 30% a sud. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Inclou bastidor perimetral de muntatge. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (TRES MIL CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.535,68 €
P-331	PAF9AFE08	ut	FE.08/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m Porta amb un full oscil.lobatent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. (TRES MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3.390,92 €
P-332	PAF9AFE11	ut	FE.11/ PORTA BATENT Porta façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m Porta amb un full batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2.351,76 €
P-333	PAF9AFE13	ut	FE.13/ PORTA BATENT Porta de façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m Porta d'una fulla batent i full fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau (DOS MIL CINC-CENTS SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2.506,10 €
P-334	PAF9AFE14	ut	FE.14/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) Porta de façana sud. Planta 1. Ala oest. H=2,50m Porta de dues fulles batents d'alumini i dues fixes amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida). (CINC MIL VUIT-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5.807,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-335	PAF9AFE15	ut	FE.15/ FINESTRA BATENT Conjunt de 7 finestres tipus F.15 Finestra de façana nord. Planta coberta. Auditori. H=2,00m Finestra batent d'alumini i vidre fix als dos laterals i inferior amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (TRETZE MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	13.617,20 €
P-336	PAF9AFE16	ut	FE.16/ FINESTRA BATENT Finestra de passarel·la. Planta primera. Finestra de doble fulla asimètrica batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.547,34 €
P-337	PAF9AFE2C	ut	FE.2c/ PORTA D'EVACUACIÓ OSCIL.LANT Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Finestrat fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Incorporar barra antipànic. Incorporar vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.465,95 €
P-338	PAFAFFE09	ut	FE.09/ FINESTRA FIXA Finestra façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 H0 o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	689,35 €
P-339	PAFAFFE12	ut	FE.12/ FINESTRA FIXA Finestra de façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Composta per 7 vidres fixes. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat. (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.567,81 €
P-340	PAFAFFE2B	ut	FE.2b/ TANCAMENT FIX Tancament façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	487,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-341	PAFD0FE01	ut	FE.01/ FINESTRA CORREDERA FAÇANA Finestra de façana. Planta 0. Ala est. H=1,50m Finestra de doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo 4900 o equivalent. Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe 7A Classe 7A Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Classe C5. Lacat amb color RAL texturat. AMPLADA VARIABLE Mín 2,35m - Màx 3,95 (MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.999,64	€
P-342	PAM1PFE04	ut	FE.04/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA Porta façana nord. Planta 0. Ala est. H=2,70m Porta corredera automàtica Manusa o equivalent. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg. (DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2.645,69	€
P-343	PAM1PFE2A	ut	FE.2a/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA DUES FULLES Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.451,54	€
P-344	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	35,60	€
P-345	PD17-4741	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	40,59	€
P-346	PD17-4LLJ	u	Connexió a baixant existent incloent junt elàstic, peces especials, fixat mecànicament amb brides i en general tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	29,57	€
P-347	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	23,61	€
P-348	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,78	€
P-349	PD19-4L3J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 25 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	23,04	€
P-350	PD1A-FLAJ	u	Reconnexió dels aparells ubicats en planta primera als col·lectors horitzontals en el sostres de locals segons la nova posició d'acord amb la nova arquitectura. Inclou la formació de claveguerons, baixants nous, la realització de perforacions al forjat i connexió a la xarxa de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.	3.462,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(TRES MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)		
P-351	PD1A-FLBJ	u	Anàlisis de l'estat actual de la xarxa de sanejament mitjançant la inspecció amb càmeres telescòpiques i proves d'estanqueïtat mitjançant fums. S'inclou el material i les actuacions necessàries per subsanar qualsevol fuita existent. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.849,56	€
P-352	PD40-5L3J	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200 o equivalent. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	131,88	€
P-353	PD54-72L2	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,94	€
P-354	PD5J-43AX	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84	€
P-355	PD5M-50U6	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	11,69	€
P-356	PD7D-5L2J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	40,33	€
P-357	PD7D-5L3J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	45,49	€
P-358	PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	48,86	€
P-359	PD7D-HL5J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	37,25	€
P-360	PE41-38W6	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27	€
P-361	PE41-38W8	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	7,57	€
P-362	PE41-38WD	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-363	PE41-38X1	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	10,56	€
P-364	PE41-38XM	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	8,11	€
P-365	PE41-38YG	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53	€
P-366	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	17,42	€
P-367	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16,16	€
P-368	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	18,85	€
P-369	PE42-48RO	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	21,66	€
P-370	PE42-4LLJ	m	Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema. Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion. Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	49,51	€
P-371	PE53-4LLJ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat al fals sostre. Marca/Model: CLIMAVER/NETO o equivalent. (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61	€
P-372	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	36,22	€
P-373	PE60-5LKJ	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59	€
P-374	PEC4-BL1J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 41 KW - EER: 2,89 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 42,7 KW - COP: 3,07	19.196,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2109x1090x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Mínima capacitat 25% - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R o equivalent. (DINOU MIL CENT NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-375	PEC4-BL3J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 114,2 KW - EER: 2,93 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 117,6 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R o equivalent. (TRENTA-UN MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	31.747,59	€
P-376	PEC4-BL4J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 204 KW - EER: 2,73 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 231 KW - COP: 3,14 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 3604x2253x2324 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2	57.873,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Molt Baix nivell sonor. - Resistencies electriques anticongelació de la bateria. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia de 550 l. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R o equivalent. (CINQUANTA-SET MIL VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-377	PEC4-CLBJ	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 99,9 KW - EER: 2,84 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 104,5 KW - COP: 3,09 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R o equivalent. (VINT-I-NOU MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29.455,44	€
P-378	PED4-6L0J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 1900 W. - Potencia calorífica de 1990 W. - Cabal de 600 m3/h. - Consum elèctric de 0.02 KW. - Dimensions: 754x754x298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.	1.092,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42 o equivalent. (MIL NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-379	PED4-6L6J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 4980 W. - Potencia calorífica de 5220 W. - Cabal de 880 m3/h. - Consum elèctric de 0.06 KW. - Dimensions: 754X754X298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62 o equivalent. (MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.124,39	€
P-380	PED4-6L7J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 6000 W. - Potencia calorífica de 5910 W. - Cabal de 1100 m3/h. - Consum elèctric de 0.033 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82 o equivalent. (MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.321,07	€
P-381	PED4-6L8J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 11000 W. - Potencia calorífica de 10820 W. - Cabal de 1750 m3/h. - Consum elèctric de 0.14 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la	1.537,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122 o equivalent. (MIL CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	
P-382	PEJ3-6L0J	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI 400P o equivalent. (VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	849,60 €
P-383	PEJ3-6LAJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1 o equivalent. (MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.405,07 €
P-384	PEJ3-6LGJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1 o equivalent. (MIL SEIXANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.069,07 €
P-385	PEJ3-6LHJ	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.	1.120,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P o equivalent. (MIL CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-386	PEJD-CS3J	u	Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques: - Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h. - Potència motor impulsió: 3,50 kW. - Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa. - 1 filtre de panell M6. - 1 filtre de panell G4. - 1 filtre de bosses F7. - 1 filtre de panell M6. - Potència motor retorn: 5,0 KW. - Pressió disponible: 1128 Pa. - Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW. - Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz). - Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000. - Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 4711 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratories en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099 o equivalent. (QUARANTA-SET MIL CENT SEIXANTA-DOS EUROS)	47.162,00	€
P-387	PEK4-AEJJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	124,57	€
P-388	PEK4-AELJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent. (CENT SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	116,17	€
P-389	PEK4-AELL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent. (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	118,27	€
P-390	PEK4-ALPJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	129,82	€
P-391	PEK8-6L3J	u	Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000 o equivalent. (CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	115,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-392	PEK8-6L4J	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horizontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35 o equivalent. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	147,49 €
P-393	PEKB-6L8J	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600 o equivalent. (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	272,10 €
P-394	PEKK-321J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125 o equivalent. (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	57,47 €
P-395	PEKK-322J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225 o equivalent. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	59,25 €
P-396	PEKK-3L4J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG o equivalent. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,44 €
P-397	PEKK-3LBJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment	107,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG o equivalent. (CENT SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-398	PEKK-3LFJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG o equivalent. (VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	81,30	€
P-399	PEKK-3LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x125/DG o equivalent. (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,64	€
P-400	PEKK-3LIJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG o equivalent. (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,64	€
P-401	PEKK-3LQJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/625x125/DG o equivalent. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	88,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-402	PEKK-3LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/425x125/DG o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	73,11 €
P-403	PEKK-3LVJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 1025x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/1025x125/DG o equivalent. (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	114,69 €
P-404	PEKK-3LXJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/825x225/DG o equivalent. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	124,77 €
P-405	PEKK-3RJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment. P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG o equivalent. (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	106,50 €
P-406	PEKK-3RRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 525x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/525x125 o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	73,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-407	PEKP-BL4J	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques: V-Girable i orientable LB-Xapa perforada P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250 o equivalent. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	163,20 €
P-408	PEM5-9L4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsión: 3400 m³/h. - Caudal de retorno: 3400 m³/h. - Potencia motor impulsión: 2.40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 887 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 124x056 o equivalent. (DEU MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	10.718,76 €
P-409	PEM5-RE4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 10575 m³/h. - Caudal de retorn: 10575 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3.50 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1786 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.	18.559,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099 o equivalent. (DIVUIT MIL CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-410	PEM5-RENJ	u	Unitat de recuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 7839 m³/h. - Caudal de retorno: 7839 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3,40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1316 kg Incloent quadre de control, picoflauta d'aspiració, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086 o equivalent. (CATORZE MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14.169,61	€
P-411	PEM9-DL3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT o equivalent. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	278,21	€
P-412	PEM9-DL4J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 432 m3/h. - Consum elèctric 57 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 125 Pa. - Dimensions 484 x Ø221 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT o equivalent. (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	392,66	€
P-413	PEM9-DLTJ	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 SILENT o equivalent. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	278,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-414	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17. Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació. Marca/model: SIBER/BE 60 o equivalent. (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	61,15 €
P-415	PEU6-6L3J	u	Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	66,70 €
P-416	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (VINT-I-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	29,12 €
P-417	PEU9-G4AC	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (VINT-I-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	29,12 €
P-418	PEUE-6L4J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent. (DOS MIL VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.025,58 €
P-419	PEUE-6L5J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent. (DOS MIL VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.025,58 €
P-420	PEUE-6L6J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual.	2.125,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125 o equivalent. (DOS MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
P-421	PEUE-6YQ2	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-SET EUROS)	27,00	€
P-422	PEV1-H9X2	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63	€
P-423	PEV3-HL3J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80 o equivalent. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.283,83	€
P-424	PEV3-HL4J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent. (MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.142,08	€
P-425	PEV3-HL5J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32 o equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	569,83	€
P-426	PEV3-HL6J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent. (VUIT-CENTS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	800,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-427	PEV4-6LBJ	u	Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors. (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.854,89 €
P-428	PEV7-H9VQ	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs, instal·lat i connectat (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	224,96 €
P-429	PEVB-6PHD	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	80,31 €
P-430	PEVB-P14J	u	Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC. Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent. (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	445,15 €
P-431	PEVB-P15J	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573 Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2 o equivalent. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	245,65 €
P-432	PEVB-P17J	u	Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150 Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent. (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	79,75 €
P-433	PEVB-P18J	u	Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	269,92 €
P-434	PEVC-0L3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.128,75 €
P-435	PEVC-0L7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (DEU MIL VUIT-CENTS DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10.819,20 €
P-436	PEVC-3L0J	u	1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. Marca/Model: ALDING o equivalent. (MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.169,80 €
P-437	PEVC-3L3J	u	Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent. (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	106,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-438	PEVC-3L5J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent. (MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.165,76	€
P-439	PEVC-3L6J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent. (MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.165,76	€
P-440	PEVC-3L7J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent. (MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.522,76	€
P-441	PEVC-3L8J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys Marca/Model: ALDING o equivalent. (TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3.854,81	€
P-442	PEVC-3L9J	u	SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING o equivalent. (TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3.444,26	€
P-443	PEVC-3LPJ	u	Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: - 3 uts. Refredadores. - 3 uts. Comptadors Tèrmics. - 3 uts. Analitzadors elèctrics. - 52 uts. Termostats fancoils. - 3 uts. Climatitzadors. - 4 uts. Recuperadors. Marca/Model: ALDING o equivalent. (CINC MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5.574,55	€
P-444	PEVC-3LQJ	u	Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris. Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent: - Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´. - Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI. Marca/Model: ALDING o equivalent. (SET MIL CENT NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	7.190,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-445	PEVC-EL7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (SIS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6.265,35 €
P-446	PEVC-ELTJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	939,75 €
P-447	PEVC-PL00	u	Desmuntatge de la instal.lació de fontaneria i gas existent incloent diposits, caldera, canonades de gas, escomeses i griferies existents. (DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2.238,60 €
P-448	PEVC-PL01	u	Desmuntatge d'aparells de climatització existents, radiadors, conductes, canonades,...i en general tot el material necessari. (MIL CENT DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.119,30 €
P-449	PEVC-PL02	u	Desmuntatge de quadres existents, comptadors electrics, cablejat, safates, mecanismes i lluminàries. (MIL CENT DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.119,30 €
P-450	PEVC-SL3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (MIL TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.391,25 €
P-451	PF15-3L5J	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat. (SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	684,47 €
P-452	PF15-3LSJ	u	Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per: - Comptador d'aigua. - Vàlvula antiretorn. - 2 Vàlvules de tall. - 1 manòmetre. - 1 Filtre. - Vàlvula de buidat. - 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall. - Tub de polipropilè i accessoris. - Aïllament de tubs i accessoris. Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte. (NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	935,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-453	PF42-65C1	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	30,89 €
P-454	PF42-65HL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	65,81 €
P-455	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-456	PF90-HPFF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-457	PF90-HPFG	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P-458	PF90-HPFH	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	20,03 €
P-459	PF90-HPFJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	22,67 €
P-460	PF91-76MV	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	36,61 €
P-461	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,34 €
P-462	PF91-76OD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SEIXANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	60,08 €
P-463	PF91-76QD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-464	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-465	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	7,87 €
P-466	PF91-76QJ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29 €
P-467	PF91-76QL	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62 €
P-468	PFM3-8G5Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (CENT SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	116,18 €
P-469	PFM3-8G60	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	61,26 €
P-470	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	70,39 €
P-471	PFQ0-3KQ3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	18,76 €
P-472	PFQ0-3KSF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-473	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	8,30 €
P-474	PFQ0-3KWR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	14,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-475	PFQ0-3KWY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	48,49 €
P-476	PFQ0-3L0K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	57,83 €
P-477	PFQ0-3L47	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	38,61 €
P-478	PFQ0-3LJR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	5,57 €
P-479	PFQ0-3LN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-480	PFQ0-3LN7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P-481	PFQ0-3LN9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7,04 €
P-482	PFQ0-3LNF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	7,92 €
P-483	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	6,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-484	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86 €
P-485	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8,67 €
P-486	PFQ0-3LOZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74 €
P-487	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P-488	PFQ0-ILLJ	m	Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom. Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	17,61 €
P-489	PG11-0L0J	u	Subquadre Ascensor Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (MIL SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.073,54 €
P-490	PG11-0L3J	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (QUARANTA-NOU MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	49.728,93 €
P-491	PG11-0L4J	u	Subquadre Auditori, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres	10.725,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (DEU MIL SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-492	PG11-0L5J	u	Subquadre OAC+DGACC, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (TRES MIL QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3.004,07	€
P-493	PG11-0L6J	u	Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (DOS MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2.331,07	€
P-494	PG11-0L7J	u	Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS)	1.454,00	€
P-495	PG11-0L8J	u	Subquadre Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (CINC MIL SET-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5.714,75	€
P-496	PG11-0L9J	u	Subquadre Coberta Centre Civic Est i OAC, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control	8.441,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (VUIT MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-497	PG11-0LBJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (MIL NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.091,90	€
P-498	PG11-0LCJ	u	Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (QUATRE MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4.159,08	€
P-499	PG11-0LDJ	u	Subquadre Centre Civic Oes, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (DISSET MIL TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17.314,45	€
P-500	PG11-0LEJ	u	Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (SIS MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	6.053,90	€
P-501	PG11-0SAJ	u	Subquadre Coberta Centre Civic Oest, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (VUIT MIL QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8.411,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-502	PG11-0SSJ	u	Subquadre Coberta Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent. (VUIT MIL SIS-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	8.611,47 €
P-503	PG11-DL3J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4.861,76 €
P-504	PG11-DL4J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (QUATRE MIL SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4.722,11 €
P-505	PG11-DL5J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)	4.468,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)		
P-506	PG11-DL6J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4.864,91	€
P-507	PG11-DL7J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire) - 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred. - 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn	5.942,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control. (CINC MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)		
P-508	PG11-KL3J	u	Kit cabal constant de D20 composat pel següent material: -DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	285,01	€
P-509	PG11-KL4J	u	Kit cabal constant de D25 composat pel següent material: -DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 25 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS)	342,00	€
P-510	PG11-KL5J	u	Kit cabal constant de D32 composat pel següent material: -DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	442,65	€
P-511	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	15,57	€
P-512	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68	€
P-513	PG14-0018	u	Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent. (TRES MIL SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	3.663,37	€
P-514	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	739,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-515	PG2J-4L3J	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir amb coberta i separador, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	35,89 €
P-516	PG2J-4L4J	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	30,81 €
P-517	PG2N-EUH0	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-518	PG2N-EUH1	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-519	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
P-520	PG2N-EUHM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
P-521	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89 €
P-522	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P-523	PG2N-EUHU	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-524	PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €
P-525	PG2P-6SZ7	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-526	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	6,69 €
P-527	PG33-E68R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89 €
P-528	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P-529	PG33-E68X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40 €
P-530	PG33-E697	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,64 €
P-531	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P-532	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
P-533	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
P-534	PG33-E6CZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P-535	PG33-E6D1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-536	PG33-E6D3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	26,59 €
P-537	PG33-E6DC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	27,91 €
P-538	PG33-E6DD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	37,51 €
P-539	PG33-E6DE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	54,52 €
P-540	PG33-E6DG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	88,90 €
P-541	PG33-E6DJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	173,68 €
P-542	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
P-543	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	7,80 €
P-544	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53 €
P-545	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-546	PG33-E74Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub. (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P-547	PG3B-E7E8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	5,61 €
P-548	PG51-564J	u	Analizador de red eléctrica digital montado superficialmente. (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	283,19 €
P-549	PG6E-772W	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	16,24 €
P-550	PG6E-772Z	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54 €
P-551	PG6H-CEEJ	u	Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent: - Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació. - Tapa i marc en acer inoxidable. - 2 uts. Cubetes portamecanismes. - 2 uts. Tapetes embellidores doble. - 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A. - 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45. - 1 ut. Caixa de registre quadrada. I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: PUK o equivalent. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	185,31 €
P-552	PG6H-CL4J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	51,96 €
P-553	PG6H-CL5J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret. Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	51,70 €
P-554	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat (ONZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	11,77 €
P-555	PG6K-77JD	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat (VINT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	20,16 €
P-556	PG6O-77O2	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	11,03 €
P-557	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	17,57 €
P-558	PG6O-7L4J	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, muntat encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-559	PG73-6P3J	u	Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	86,82 €
P-560	PG73-6P4J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C o equivalent. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	128,82 €
P-561	PG73-6P5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent. (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	299,97 €
P-562	PGB0-4L3J	u	Batería de condensadores de energía reactiva de 100 kVAr de potencia reactiva, de 400 V de tensión, de conexión automática y montada superficialmente. Marca/Modelo: CIRCUTOR/OPTIM FRS-P&P-120-440 o equivalente. (QUATRE MIL VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4.844,03 €
P-563	PGE1-C2LE	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21 o equivalent. (CENT VINT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	120,70 €
P-564	PGE1-C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka o equivalent. Totalment muntat, connexionat i retolat. (MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.172,04 €
P-565	PGE2-8L3J	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat (DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.658,98 €
P-566	PGE5-1L3J	u	Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material: - 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º - 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º - 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL - 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S) - 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO - 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S) - 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL - 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC Incloent transport i muntatge a obra, deicant la partida totalment acabada. Marca/Model: SOLARBLOC o equivalent. (CINC MIL CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5.539,80 €
P-567	PGE5-HL4J	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Incloent estructura de suport i connectors. Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475 o equivalent. (CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	551,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-568	PH21-AL3J	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent. (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	40,25 €
P-569	PH57-BL3J	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent. (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	93,57 €
P-570	PH57-BL4J	u	Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locat superficial. Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	88,32 €
P-571	PHB3-HL2J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803 o equivalent. (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	50,72 €
P-572	PHB3-HL5J	m	Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806 o equivalent. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.542,35 €
P-573	PHB3-HLJJ	u	Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809 o equivalent. (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	99,86 €
P-574	PHB3-HLLJ	m	Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704 o equivalent. (CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	109,64 €
P-575	PHB3-HLNJ	m	Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	149,60 €
P-576	PHB3-HLPJ	m	Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent. (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	317,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-577	PHB3-HLTJ	m	Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804 o equivalent. (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,54 €
P-578	PHB3-LAPJ	m	Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601 o equivalent. (CINC-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	510,72 €
P-579	PHB3-LLIJ	u	Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071 o equivalent. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	222,15 €
P-580	PHN1-AL5J	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent. (CENT CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	114,99 €
P-581	PHN1-ALHJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408 o equivalent. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	134,10 €
P-582	PHN1-ALJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent. (CENT TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	130,69 €
P-583	PHN1-ALPJ	u	Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	202,35 €
P-584	PHP0-AL5J	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702 o equivalent. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	253,29 €
P-585	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" (CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	14,22 €
P-586	PJ2Z3-3L3J	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4" (DISSET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	17,37 €
P-587	PJ61-DL3J	u	Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund). Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25 o equivalent. (MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.086,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-588	PJAA-CLHJ	u	Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h. Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F o equivalent. (DOS MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2.690,25 €
P-589	PM11-3L3J	u	Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah. Marca/Model: NOTIFIER/ID60 o equivalent. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.429,88 €
P-590	PM15-4L0J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	68,63 €
P-591	PM15-4L5J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i sòcol. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent. (SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	76,82 €
P-592	PM15-4L6J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	133,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02 o equivalent. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-593	PM17-3L3J	u	Polsador d'alarma direccionable per a sistema analògic MorleyIAS amb aïllador de curtcircuit. Incorpora led d´estat, tapa de protecció per evitar l´activació accidental, vidre i base per a muntatge en superfície. Fàcil adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Disposa de led tricolor que permet veure'n l'estat des de qualsevol punt. Marca/Model: HONEYWELL/M5A-RP06FF-K013-01 o equivalent. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	66,47 €
P-594	PM18-3L5J	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05 o equivalent. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	171,79 €
P-595	PM18-3LEJ	u	Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HLSI/ HSR-E24 o equivalent. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	135,04 €
P-596	PM20-DG42	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	368,70 €
P-597	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	75,42 €
P-598	PM32-DZ48	u	Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared (NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	95,89 €
P-599	PM90-HL3J	u	Comptador de llamps instal·lat (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	277,03 €
P-600	PM93-BL3J	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta (TRES MIL CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	3.539,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-601	PMS0-6L3J	u	Segellat d'instal·lacions, mantenint la sectorització, entre els diferents sectors d'incendis. Format per: - Segellat de baixants mitjançant collarins intumiscents EI-120 amb un diàmetre > 75mm de diàmetre. - Segellat de passos d'instal·lacions que travessin els diferents sectors i els diferents locals de risc, amb l'EI corresponent. Incloent tots els accessoris necessaris per deixar la partida totalment acabada. Es realitzarà tot segons esquemes, memòria i plànols d'instal lacions i CTE-DB-SI. (MIL SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.757,07 €
P-602	PMS0-6LAJ	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (MIL CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.148,70 €
P-603	PMS0-6LMJ	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació. (CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	593,88 €
P-604	PMS0-6PPJ	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	143,85 €
P-605	PMS0-6Z0B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
P-606	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69 €
P-607	PMS0-6Z0K	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-608	PN38-EC5W	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,98 €
P-609	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	27,59 €
P-610	PN38-EC7F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	13,14 €
P-611	PN38-EC7J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	14,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-612	PN38-EC7P	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	49,21	€
P-613	PN38-ELLJ	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau. (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	18,87	€
P-614	PN38-H4BY	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 i preu alt, muntada superficialment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,34	€
P-615	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	18,39	€
P-616	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	20,38	€
P-617	PN48-AMEW	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (CENT DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	110,48	€
P-618	PN48-AMFE	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	78,03	€
P-619	PN48-AMGV	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	162,57	€
P-620	PN72-4L4J	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada entre brides, de DN 125, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs. (MIL SET-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.704,93	€
P-621	PN84-DADL	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	125,64	€
P-622	PN85-4INB	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	22,56	€
P-623	PNC0-H9PC	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (TRES-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	319,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-624	PNC0-H9PD	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	536,87 €
P-625	PNE1-7634	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	169,93 €
P-626	PNE1-7647	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	93,67 €
P-627	PNE1-7649	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	293,11 €
P-628	PNE2-H4CK	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	20,20 €
P-629	PNL3-CL0J	u	Bomba de recirculació amb les següents característiques: - Cos de la bomba d'acer inoxidable. - Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària. - Pressió: 2,5 m.c.a. - Cabal: 250 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 17 W. - Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant. Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. (MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.049,46 €
P-630	PNL3-CL8J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 8 m.c.a. - Cabal: 12800 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 0,529 KW. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 50-150 F Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. (TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3.894,96 €
P-631	PNL3-CL9J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 7 m.c.a. - Cabal: 2600 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 149 W. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte	839,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			funcionament de la instal·lació. (VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-632	PP21-BL3J	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	261,27	€
P-633	PP21-BL4J	u	Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides. (MIL CENT SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.106,15	€
P-634	PP2F-HCQG	u	Font d'alimentació 12 V cc, 1,5 A, muntada en carril DIN (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	79,53	€
P-635	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73	€
P-636	PP44-663V	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44	€
P-637	PP47-6630	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,94	€
P-638	PP47-6634	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92	€
P-639	PP4B-CTKO	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P-640	PP73-676H	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (NOU-CENTS CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	914,01	€
P-641	PP7B-890I	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h, col·locat (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	212,68	€
P-642	PP7E-893W	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-643	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	34,02 €
P-644	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	27,49 €
P-645	PP7H-7866	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	19,47 €
P-646	PP7H-788P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	18,39 €
P-647	PP7H-7L3J	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici. (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €
P-648	PP7H-7LLJ	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, RJ45, categoria 6 U/UTP, per a WIFI amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, de superficie. (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	18,39 €
P-649	PP7I-892O	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	139,25 €
P-650	PP7J-80CT	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	53,59 €
P-651	PQN0ESE08	ut	SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest. Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar. Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala. Tot segons plànols de detall i indiacions DF. (CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5.641,32 €
P-652	PQN1ESE10	m	SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori. Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.381,78 €
P-653	PR66RENFI	u	Subministrament i plantació enfiladissa de 6 metres de llargaria. Inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb mitjans manuals i/o camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou les feines de preparació (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	89,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-654	PY02ROBFO	u	Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics. Inclou formació del contorn i retirada de residus generats. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	44,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	47CDM06_	m2	SATE amb acabat de morter de calç	**71,65**	€
			Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca volcànica de doble densitat, 120 - 70 kg/m3, de 60 mm de gruix, i una resistència tèrmica de 1,4 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb morter de calç i pintat al silicat, col·locat manualment, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. Inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS. Sistema Mapetherm Mineal Wool, ETE 21/0950, amb acabat acrílic Quarzolite Tonachino.		
			Altres conceptes	71,65000	€
P-2	E444F33D	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**3,02**	€
	B44ZF0C5	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,00000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-3	E44A531D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**3,67**	€
	B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,87000	€
			Altres conceptes	1,80000	€
P-4	E44A532D	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**3,81**	€
	B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,01000	€
			Altres conceptes	1,80000	€
P-5	E44A822C	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**5,40**	€
	B44Z80B6	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,78000	€
			Altres conceptes	1,62000	€
P-6	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**3,40**	€
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,04000	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-7	E5111B1A	m2	Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, col·locades sense adherir	**39,43**	€
	B5111B1A	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x60 cm, de color gris, amb base de poliestirè extruït de 100 mm de gruix	29,69400	€
			Altres conceptes	9,73600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	E5113R9_	m2	GRAVA REAPROFITADA (EXISTENT) Acabat de terrat amb capa de protecció de grava reaprofitada (existent), de 10 cm de gruix	**4,67** €
			Altres conceptes	4,67000 €
P-9	E511FBE_	m2	PAVIMENT CERÀMIC GRES EXTRUSSIONAT	**37,07** €
			Acabat de terrat amb paviment de gres extrussionat, de color i format, a escollir, col·locat amb morter adhesiu	
	B0FG5172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	19,15200 €
			Altres conceptes	17,91800 €
P-10	E511FBEK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 20x20 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**21,97** €
	B0FG3CA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 20x20x1 cm, de color vermell	4,77360 €
			Altres conceptes	17,19640 €
P-11	E511R3R9G	m2	GRAVA APORTACIÓ NOVA Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix, de nou subministrament	**6,99** €
	B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	2,20800 €
			Altres conceptes	4,78200 €
P-12	E51Z1H0_	m	RECRESCUT DEL MUR PERIMETRAL DE COBERTA, 20 CM	**19,12** €
			Formació de filades amb obra ceràmica, de 20 cm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,82000 €
			Altres conceptes	17,30000 €
P-13	E55112L1	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques	**809,48** €
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,47000 €
	B55112L1	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 200 cm amb sòcol prefabricat	668,46000 €
			Altres conceptes	139,55000 €
P-14	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**15,88** €
			Altres conceptes	15,88000 €
P-15	E5ZD2G0D	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6	**7,95** €
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	1,19952 €
			Altres conceptes	6,75048 €
P-16	E612TRAV	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**34,04** €
	B0111000	m3	Aigua	0,01622 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,43424 €
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,95600 €
			Altres conceptes	24,63354 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-17	E61CJBA_	m2	D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS)	**259,57**	**€**
			Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte.		
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	1,91700	€
	B61CJAB0	u	Vidre emmotllat i premsat de 24x11,5x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 1 cara amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm	198,08000	€
			Altres conceptes	59,57300	€
P-18	E65221__	m2	TANCAMENT PASSAREL.LA	**84,08**	**€**
			Envà de plaques de guix laminat i placa de ciment format per doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per la cara inteior, 1 placa de ciment de 12 mm per la cara exterior, fixades mecànicament i doble aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou p.p. de estructura tubular d'acer galvanitzat segons detall projecte.		
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	8,15850	€
	B0CWU005	m2	Placa de ciment portland amb additius i materials de reomplert tipus Aquapanel Outdoor de Knauf o equivalent, acabada a dues cares amb malla de fibra de vidre, de 12,5 mm de gruix	24,82300	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33450	€
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,55620	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,14920	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	5,70620	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
			Altres conceptes	28,36960	€
P-19	E652214_	m2	D1. TRASDOSSAT AMB 1 PLACA	**40,87**	**€**
			Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura amb perfils omega de 16 mm, sobre pilars existents, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 29 mm, muntants cada 400 mm de 16 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, sense aïllament. Totalment acabat segons detall projecte.		
	B81ZU001	m	Perfil d´alumini omega amb aletes de 15x15 mm	11,13525	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33450	€
			Altres conceptes	15,69475	€
P-20	E65221A_	m2	D1R. TRASDOSSAT 1 PLACA AMB AÏLLAMENT	**40,27**	**€**
			Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W		
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,24360	€
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33450	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
			Altres conceptes	15,67422	€
P-21	E65223A_	m2	D2. DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE CARTRÓ GUIX (EI-120)	**81,20**	**€**
			Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40		
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	6,97310	€
	B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	38,81040	€
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,81200	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
			Altres conceptes	18,14382	€
P-22	E6522AA5	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96 mm, muntants cada 400 mm de	**53,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775 €
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	6,97310 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33450 €
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,09120 €
			Altres conceptes	16,31352 €
P-23	E6522BA_	m2	D5. DIVISÒRIA CAMBRA HUMIDA I DOBLE PLACA	**64,05** **€**
			Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a una cara, tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i 1 placa a la cara interior, amb placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Preparat per acabat amb revestiment ceràmic a la cara interior. Inclou llana de roca 70 mm de gruix, 40kg/m3 de densitat. Aïllament acústic requerit Ra: 40	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,80560 €
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	6,97310 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775 €
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,66900 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,81200 €
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
			Altres conceptes	17,32962 €
P-24	E65231AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de	**57,07** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W		
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713	€
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	6,97310	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,61120	€
			Altres conceptes	16,46802	€
P-25	E65233A_	m2	D4. DIVISÒRIA ACABADA HPL I DOBLE PLACA CARTRÓ GUIX	**64,05**	**€**
			Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 109 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques per un costat, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix; i 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per l'altre costat (cara que anirà revestida de HPL), fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de 40 kg/m3, resistència tèrmica segons projecte.		
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,81200	€
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,66900	€
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	6,97310	€
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,80560	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
			Altres conceptes	17,32962	€
P-26	E6526A4_	m2	TABICA DE FALS SOSTRE	**35,57**	**€**
			Tabica de fals sostre de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm, fixades mecànicament, per salvar el desnivell entre diferents alçades de falsos sostres. Totalment acabat segons detall projecte.		
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,40320	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,07730	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,07925	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,26150	€
			Altres conceptes	15,44645	€
P-27	E66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	**213,29**	**€**
	B66E03A9	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix amb persiana veneciana d'alumini de 16 mm de lamel·la entre els vidres, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	184,46000	€
			Altres conceptes	28,83000	€
P-28	E66E053_	m2	FI.13 MAMPARA MODULAR DE FUSTA I VIDRE 4+4	**130,38**	**€**
			Mampara modular de gruix segons detall projecte, formada per doble tauler de fusta de pi desenvolupat i vidre superior, amb porta batent segons especejament de projecte, inclou p.p. de maneta tipus Tesa model Sena Inox AISI 304 o equivalent, frontissa oculta. Divisòria formada per costelles de fusta de pi de 4 cm de gruix, amb tancament inferior ifns a 1m amb xapa de fusta de pi desenvolupat de 1,2 cm per ambdues cares i aïllament interior de 4,5 cm, i envidriament amb tancament superior amb simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada		
			Altres conceptes	130,38000	€
P-29	E66E053M	m2	FI.16 TANCAMENT SALA EXPOSICIONS	**116,55**	**€**
			Fusteria d'alumini de gruix segons detall projecte, formada per mòduls de vidre fix, inclou p.p. envidriament amb tancament de simple vidre laminar de seguretat de 4+4 de gruix, col·locada		
			Altres conceptes	116,55000	€
P-30	E7743281	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	**17,49**	**€**
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,70000	€
	B7713281	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	2,92600	€
	B0A33300	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	1,00500	€
			Altres conceptes	12,85900	€
P-31	E789U010	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó	**30,12**	**€**
	B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	14,16000	€
	B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	1,15200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	14,80800	€
P-32	E789U04_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB SÍLEX	**35,86**	**€**
			Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie i acabat antilliscant (classe 3 segon CTE) d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó. Inclou espolverejat de sílex per fixació mecànica dels minvells.		
	B789U050	kg	Revestiment protector a la intemperie i antilliscant de sistema de impermeabilització continua amb poliurea	2,13200	€
	B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	1,15200	€
	B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	14,16000	€
			Altres conceptes	18,41600	€
P-33	E789U200	m	Formació de mitja canya perimetral amb màstic compatible amb sistema d'impermeabilització continua amb poliurea	**9,90**	**€**
	B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,24301	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63718	€
			Altres conceptes	7,01981	€
P-34	E7A24K0_	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PLAT DE DUTXA	**3,49**	**€**
			Impermeabiltzació plat de dutxa amb banda de polietilè autoadhesiva, tipus Schlüter o equivalent, peces especials de racons i cantonades, col·locada segons especificacions del fabricant.		
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	1,20000	€
			Altres conceptes	2,29000	€
P-35	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**3,31**	**€**
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,55100	€
			Altres conceptes	1,75900	€
P-36	E7BC37B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	**3,17**	**€**
	B7B137B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2	1,41900	€
			Altres conceptes	1,75100	€
P-37	E7C28831	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**15,44**	**€**
	B7C28830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	11,56050	€
			Altres conceptes	3,87950	€
P-38	E7C2D351	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	**7,09**	**€**
	B7C2D350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	4,38900	€
			Altres conceptes	2,70100	€
P-39	E7C9Y5M_	m2	INCLUSIÓ D'AÏLLAMENT EN FAÇANA EXISTENT	**11,79**	**€**
			Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons projecte, col·locada		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sense adherir	
	B7C9Y5M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	8,87250 €
			Altres conceptes	2,91750 €
P-40	E7C9Y8M1	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, col·locada sense adherir	**16,47 €**
	B7C9Y8M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	13,32450 €
			Altres conceptes	3,14550 €
P-41	E7C9YCM4	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**26,58 €**
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,38000 €
	B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	20,00250 €
			Altres conceptes	5,19750 €
P-42	E8121512	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**9,64 €**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374 €
			Altres conceptes	9,53626 €
P-43	E824123_	m2	RCE1. ENRAJOLAT AMB PECA CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT, 20x20	**28,17 €**
			Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), de 20x20 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou p.p. de perfil per cantoneres, d'alumini lacat, cantell quadrat, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,17340 €
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,51987 €
	B0FH2172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	14,48700 €
			Altres conceptes	11,98973 €
P-44	E824126_	m2	REPOSICIÓ DE BEURADA	**4,31 €**
			Rejuntat amb beurada sobre els revestiments dels banys de Planta Baixa actuals. Inclou neteja i preparació prèvies.	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,17340 €
			Altres conceptes	4,13660 €
P-45	E82B645K	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**41,06 €**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,63450 €
	B0FG6152	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	13,60700 €
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,33390 €
			Altres conceptes	23,48460 €
P-46	E83H3D60	m2	Revestiment per a la formació de façana ventilada amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis, de color especial, col·locat amb fixació	**104,51 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			vista sobre perfileria d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	
	B83Z7F9A	m2	Perfileria d'alumini per a formació de façana ventilada amb panells de partícules aglomerades amb ciment CBP per a fixació de la placa vista, inclosa la part proporcional d'elements de muntatge	15,04000 €
	B0CU5D60	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 18 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color especial, tallat a mida	42,57000 €
			Altres conceptes	46,90000 €
P-47	E83L1BK8	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	**85,96 €**
	B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,79125 €
	B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,23000 €
	B83L1BK8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	44,66000 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	3,42285 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,10000 €
	B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	1,45880 €
			Altres conceptes	30,29710 €
P-48	E8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**39,79 €**
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,95300 €
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33450 €
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
			Altres conceptes	22,85792 €
P-49	E844K18_	m2	RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	**50,73 €**
	B844C28A	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions a tota la superfície i vel , de 600x600 mm i cantell rebaixat/ranurat (D) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entramat ocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0,65 segons UNE-EN ISO 11654 , i reacció al foc A2-s1, d0	33,26900 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,78100	€
			Altres conceptes	14,68000	€
P-50	E845A32_	m2	FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA	**69,22**	**€**
			Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,78100	€
	B845A320	m2	Placa de partícules de fusta aglomerada revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	41,80770	€
			Altres conceptes	24,63130	€
P-51	E84A42J_	m2	RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31	**67,03**	**€**
			Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre.		
	B84A42M1	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 70 mm d'amplària i 25 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 30 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	42,80680	€
	B84Z8H11	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	5,02640	€
			Altres conceptes	19,19680	€
P-52	E84B1BB_	m2	RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA	**64,76**	**€**
			Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
	B84B1BJ1	m2	Banda d'acer prelacat llisa, de color estàndard, amb cantell bisellat per a estructura oculta amb perfil T autoportant, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 2500 mm, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat <= 0,1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A1	28,21000	€
	B84ZQJD1	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 2100x300 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	7,85890	€
			Altres conceptes	28,69110	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	E84BCLPS	m2	Cel ras exterior format per subestructura metàl·lica galvanitzada ancorada a forjat i acabat amb plaques de xapa d'acer zincat de 2mm de gruix. Inclou ancoratges, fixacions ocultes, elements per encaixar aïllament al seu interior i perfil L10 perimetral. Tot segons plànols de detall i indicacions DF.	**35,72**	**€**
	B84ZM650	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 600x600 mm, formada per perfils principals en forma d'U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	8,41510	€
			Altres conceptes	27,30490	€
P-54	E84ZG1_2	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 60x60 cm	**94,21**	**€**
			Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.		
	B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	77,64480	€
			Altres conceptes	16,56520	€
P-55	E84ZG1D_	u	REGISTRE A FALS SOSTRE DE 120x60 cm	**176,87**	**€**
			Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 120x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa idéntica al sostre on queda embeguda, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Totalment acabat segons detall projecte.		
	B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	156,36800	€
			Altres conceptes	20,50200	€
P-56	E86587V_	m2	REMAT D'AMPIT 20 CM	**46,71**	**€**
			Revestiment d'ampit amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta		
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,31950	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23100	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,63363	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0CU2AD8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	17,66000	€
			Altres conceptes	26,11587	€
P-57	E865J3B_	m2	RCF. REVESTIMENT AMB PANELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI ENVERNSSAT	**51,18**	**€**
			Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc segons projecte, acabat revestit envernissat, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Totalment acabat segons detall projecte.		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,63363	€
	B0CU44B8	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 18 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	21,91000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23100	€
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,31950	€
			Altres conceptes	26,33587	€
P-58	E86A5A_1	m2	SE.01/04/05/07/08. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ	**311,75**	**€**
			Folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditzat, color champany (daurat clar), amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total. Composició dels mòduls: - tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut. - bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm - pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm - xapa deployé IMAR 280x100x12 - acabat de tot el conjunt anoditzat, color champany (daurat clar) Totalment acabat segons detall projecte.		
	BB14FW00	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m	191,52000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,31248	€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,15800	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000	€
			Altres conceptes	115,23952	€
P-59	E86A5A_2	m2	SE.02. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA (EXISTENT)	**44,49**	**€**
			Folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable, format per mòduls de 4 unitats, amb acabat pintat, color RAL a escollir per la DF. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. S'inclou p.p. de reposició de tots els elements, materials i sistemes que s'hagin deteriorat durant el desmuntatge o el pas del temps. Totalment acabat segons detall projecte.		
	E898APF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	10,91453	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,31248	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000	€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,15800	€
			Altres conceptes	28,58499	€
P-60	E86A5A_3	m2	SE.03. REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA AMB XAPA METÀL.LICA LLISA INOX.	**98,74**	**€**
			Folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada amb color RAL a escollir, format per mòduls de 4 unitats, amb bastidor perimetral tubular anoditzat 50x30x2 mm. Inclou trencaaigües de 4 mm. Els mòduls es col.locaran amb fixacions mecàniques sobre mur de formigó existent, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Totalment acabat segons detall projecte.		
	E898APF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	10,91453	€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,15800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000	€
	B8635MB6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat abrillantat i treballat al taller	51,66000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,31248	€
			Altres conceptes	31,17499	€
P-61	E86A5A_6	m2	SE.06. PORTA CORREDISSA AMB XAPA DEPLOYÉ	**295,25**	**€**
			Folrat de façana amb porta corredissa, amb mòduls tipus SE.06 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé), a mida, de 1.5 mm de gruix de xapa, amb fixacions mecàniques, amb subestructura suport, inclòs anclatges químics per la fixació de la subestructura suport. Compost per mòduls amb bastidor perimetral i pletina intermitja, incorporant xapa deployé IMAR 280x100x12 o equivalent, acabat anoditat, amb doble franja de 1.25 m d'ample, cada mòdul de 2.50 m d'ample total. Composició dels mòduls: - tubulars verticals d'acer anoditzat, de secció rectangular per a subjecció de façana, de dimensions 5200x95x20 mm. 3 ut. - bastidor perimetral amb pletina d'acer anoditzat 50x10 mm - pletina intermitja d'acer anoditzat 50x10 mm - xapa deployé IMAR 280x100x12 - guia superior i inferior - accionament motoritzat Totalment acabat segons detall projecte.		
	BB14FW00	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m	191,52000	€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,15800	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,31248	€
	F6A1MXC2	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix , situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat , col·locat ancorat a l'obra	70,38312	€
			Altres conceptes	28,35640	€
P-62	E86A5A_P	u	PROTOTIP MÒDUL DE FAÇANA AMB XAPA DEPLOYÉ I XAPES LLISES	**9.203,06**	**€**
			Formació d'una mostra per mòdul de façana complert, de 5m d'ample, i a tota l'alçada, compost per : - folrat de façana amb mòduls tipus SE.01 segons detall projecte, de teixit metàl.lic format per plafons de xapa de metall expandit (déployé) - folrat de façana amb mòduls tipus SE.02 segons detall projecte, consistent en el desmuntage i muntatge de revestiment de xapa llisa existent, d'acer inoxidable - folrat de façana amb mòduls tipus SE.03 segons detall projecte, compost per xapa d'acer inoxidable llisa de 4 mm de gruix pintada Ubicació a escollir per la DF.		
			Altres conceptes	9.203,06000	€
P-63	E86LU02_	ml	REMAT AMB GOTERÓ	**54,72**	**€**
			Remat de façana de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, fixats amb fixacions mecàniques sobre estructura de perfils, amb goteró. Totalment acabat segons detall projecte.		
	B0CHLACA	m2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	9,94400	€
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	15,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	29,07600	€
P-64	E894CBJ_	m2	SANEJAT I PINTAT ENVAVALLADA EXISTENT	**38,15**	**€**
			Pintat d'encavallada d'acer existent formada per bigues boyd, tubulars i perfils de suport del policarabonat. L'actuació es compon de sanejat, passivat epoxi i pintat a l'esmalt sintètic tipus Oxiron, color a escollir, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou sistema de protecció per un ambient de corrosió C4. Inclou p.p. muntatge, lloguer i desmuntage de bastida.		
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,18036	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,54450	€
			Altres conceptes	31,42514	€
P-65	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**13,23**	**€**
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	4,82052	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,06800	€
			Altres conceptes	6,67134	€
P-66	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**17,38**	**€**
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,79397	€
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	6,25633	€
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,96852	€
			Altres conceptes	5,36118	€
P-67	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,30**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,35650	€
			Altres conceptes	3,27336	€
P-68	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,16**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,35650	€
			Altres conceptes	4,13336	€
P-69	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**23,51**	**€**
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,54450	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,18036	€
			Altres conceptes	16,78514	€
P-70	E8AA2BD_	m2	RTV. TANCAMENT ACABAT ENVERNISSAT	**20,71**	**€**
			Envernissat de tancament segons projecte, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat		
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,06800	€
	B8AZB000	kg	Vernís sintètic	2,98748	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,65452	€
P-71	E8J1318_	m	CORONAMENT DE RAJOLA COMUNA PINTADA	**17,06**	**€**
			Coronament de parets de gruix segons projecte, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Pendent del 2% cap a l'interior. S'inclou pintat del cantell del mateix color que la paret, a confirmar per la DF		
	B0FJBVH3	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	6,10000	€
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,04590	€
			Altres conceptes	10,91410	€
P-72	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**10,40**	**€**
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01239	€
			Altres conceptes	10,38761	€
P-73	E9C1UP2_	m2	RTT1. PAVIMENT DE TERRATZO EXISTENT	**39,37**	**€**
			Paviment de terratzo existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1,5 a 2 mm de gruix. Es considera la col.locació de peces recuperades i acopiades durant la fase d'enderroc.		
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,10400	€
	B9C1UP20	m2	Terratzo llis de gra petit per a formació de paviments de replans d'escala, peces de forma rectangular de 2501 a 6400 cm2 de superfície, de preu alt, amb armadura d'acer inoxidable, per a ús interior intens	25,89600	€
			Altres conceptes	12,37000	€
P-74	E9DB14_1	ml	RTGA3. FORMACIÓ DE GRAONS GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2	**43,71**	**€**
			Formació de graons exteriors, formats amb peça especial de graons amb frontal i estesa, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)		
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,48450	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,17109	€
	B0FGB172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	19,47180	€
			Altres conceptes	21,58261	€
P-75	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**43,71**	**€**
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,48450	€
	B0FGB172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	19,47180	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,17109	€
			Altres conceptes	21,58261	€
P-76	E9DC171H	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**49,05**	**€**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
	B0FH5193	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	21,01200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0711026	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	6,30315	€
			Altres conceptes	20,45235	€
P-77	E9DC172D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**45,97**	**€**
	B0FH5183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	18,43140	€
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,95298	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
			Altres conceptes	20,30312	€
P-78	E9JE910_	m2	RTET1. ESTORA AMB TIRES INTERCALADES DE FIBRA TÈXTIL I CAUTXÚ RANURAT	**182,87**	**€**
			Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb tires intercalades de fibra tèxtil i cautxú ranurat, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats		
	B9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	169,97000	€
			Altres conceptes	12,90000	€
P-79	E9JZU100	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts	**7,67**	**€**
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,29700	€
			Altres conceptes	4,37300	€
P-80	E9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter epoxi amb afegit de quars	**34,74**	**€**
	B9M21EQ3	kg	Morter de resines epoxi i quars per a capa d'acabat, per a paviment continu	10,76400	€
	B9M21E02	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	1,94880	€
			Altres conceptes	22,02720	€
P-81	E9QH24S3	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm	**66,14**	**€**
	B9QH24S0	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	58,92630	€
	B7C75300	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,39140	€
			Altres conceptes	6,82230	€
P-82	E9U391CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**10,41**	**€**
	B9U391C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària	6,20160	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,35700	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,09009	€
			Altres conceptes	3,76131	€
P-83	E9V3A11K	m	Esglaó de gres extruït sense esmaltar ni polir antilliscant, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**66,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0FG5172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	3,00778 €
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,19380 €
	B9V35GB6	m	Peça de gres extruït sense esmaltar ni polir acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	30,88050 €
			Altres conceptes	32,80792 €
P-84	E9V7U00_	m	FORMACIÓ DE GRAONS DE FUSTA	**42,34** **€**
			Esglaó de fusta idéntica al paviment de parquet, format per tabica i estesa de 30 cm, col·locat amb fixacions mecàniques	
	B0D35000	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	1,12798 €
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	6,88000 €
	B9V8U001	m	Esglaó de fusta de pi flandes per envernissar, de 5 cm de gruix, i 30 cm d'estesa	19,04000 €
			Altres conceptes	15,29202 €
P-85	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra	**3,68** **€**
			Altres conceptes	3,68000 €
P-86	EABG7A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	**243,75** **€**
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000 €
	BABG7762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	197,29000 €
			Altres conceptes	18,66000 €
P-87	EASA82_7	u	SI.07 PORTA TALLAFOCS DOBLE 170	**1.610,57** **€**
			Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, tipus Roper o equivalent, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 170x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.	
	BASA82TA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.522,59600 €
			Altres conceptes	87,97400 €
P-88	EASA82T_	u	SI.01 PORTA TALLAFOCS DOBLE	**2.010,25** **€**
			Porta tallafocs metàl·lica de mides especials, resistència al foc segons projecte, de dues fulles batents, per a una llum de 200x270 cm, amb tanca antipànic basculant d'acer inox. model Tesa Sobreponer: 1910 o equivalent, fre amb selector de tancament ocults al marc i fulles, maneta tipus Tesa model Sena Inox. AISI 304 o equivalent, amb placa quadrada. Amb retenedor. Col·locada.	
	BASA82TA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.903,24500 €
			Altres conceptes	107,00500 €
P-89	EAU13A3_	m2	FI.14 / FI.15 Envà mòbil Aules P1	**469,11** **€**
			Envà mòbil monodireccional format per mòduls segons detall projecte, d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat. Mòdul R-1900 de Reiter o equivalent. Totalment acabat segons detall projecte.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAU13A30	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x3,5 m de dimensions màximes i 71 mm de gruix, amb una massa superficial de 32 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	406,01000	€
			Altres conceptes	63,10000	€
P-90	EB121JA_	m	SE.19 BARANES SORTIDES D'EVACUACIÓ P1	**87,17**	**€**
			- Sanejament i repintat de les baranes de les sortides d'evacuació. - Restitució dels passamans tubulars metàl.lics, reuperats d'altres àreees de l'edifici on es retiren.		
	BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	49,86000	€
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,28000	€
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	2,61200	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,55900	€
			Altres conceptes	30,85900	€
P-91	EB14B9_2	m	SI.05 Passamà inox. d.50 Escales auditori	**103,88**	**€**
			Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.		
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	72,46200	€
			Altres conceptes	31,41800	€
P-92	EB14B9K_	m	SI.02 Passamà inox. sobre muret, d.50 Auditori	**103,88**	**€**
			Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament sobre muret existent. Criteri d'amidament, en projecció horitzontal.		
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	72,46200	€
			Altres conceptes	31,41800	€
P-93	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suports d'acer inoxidable cada metre, fixat mecànicament sobre muret de formigó amb empotrament dels tubs. Inclou p.p. de perforacions i segellats. Totalment acabat segons detall projecte e indicacions de la DF.	**172,64**	**€**
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	111,48000	€
			Altres conceptes	61,16000	€
P-94	EB15UV_3	m	SI.03/04 BARANA RECUPERADA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE	**146,52**	**€**
			Barana d'acer inoxidable recuperada d'altres àrees de l'edifici, amb passamà tubular de 5 cm de diàmetre, i muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat, de 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.		
	BC151D01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	20,41500	€
	BB15UV10	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	84,85500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,56000 €
			Altres conceptes	36,69000 €
P-95	EB15UV_6	m	SI.06 BARANA D'ACER INOXIDABLE I VIDRE	**199,98** **€**
			Barana d'acer inoxidable amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat del desmuntatge d'altres elements de l'edifici, muntants de platina 50x10 mm i llistons per a fixació del vidre , i vidre laminat segons detall projecte, de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. S'inclou la reparació i reposició de tots els materials i elements que hagin sofert alteracions durant el trasllat.	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,56000 €
	BC151D01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	20,41500 €
	BB15UV10	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	135,76800 €
			Altres conceptes	39,23700 €
P-96	EB15UV1_	m	SE.22 BARANA AUDITORI Barana planta primera. Auditoir, sala d'exposicions.	**262,61** **€**
			Barana d'acer inoxidable i vidre, formada per: - Passamà tubular d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, de 15 cm de diàmetre, recuperats del desmuntatge d'altres elements de l'edifici - muntants de platina 50x10 mm, cada 150 cm, i llistons per a vidre de tubular 17x17x1,5 mm per a fixació del vidre , de 115 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra - vidre laminat Totalment acabat segons detall projecte. S'inclou totes les reposicions i reparacions necessàries dels elements recuperats. Amidament en projecció horitzontal.	
	BB15UV__	m	Barana inox passamà d.15 cm i muntants	175,00000 €
			Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà tubular de 15 cm de diàmetre, recuperat d'altres elements de l'edifici, i substituit i reparat en cas necessari, muntants cada 150 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 115 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	
	BC151D01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	40,83000 €
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,56000 €
			Altres conceptes	42,22000 €
P-97	EB71UC__	m	SE.28 MALLA EN FAÇANA PER VEGETACIÓ	**5,75** **€**
			Malla formada per cables d'acer inoxidable 316, de 4 mm de diàmetre i elements de fixació a façana format per tubs d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, i tesat de tot el conjunt. Totalment acabat segons detall projecte.	
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,62000 €
			Altres conceptes	1,13000 €
P-98	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**5,75** **€**
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,62000 €
			Altres conceptes	1,13000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-99	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**590,74**	**€**
	B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	510,58000	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	37,68000	€
			Altres conceptes	42,48000	€
P-100	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**75,90**	**€**
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,42000	€
			Altres conceptes	11,01000	€
P-101	EB92U20_	u	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, i trames per a les mampares de vidre del OAC i les portes d'accés corredisses, col·locat. Totalment acabat segons detall projecte.	**1.540,00**	**€**
			Sense descomposició	1.540,00000	€
P-102	EC1K1302	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**69,58**	**€**
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52800	€
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	30,34000	€
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42920	€
			Altres conceptes	30,28280	€
P-103	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**65,95**	**€**
	BD5H8AA4	m	Canal de formigó polímer de 20x7,5 cm, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	37,23300	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,82092	€
			Altres conceptes	21,89608	€
P-104	ED5L15C1	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	**4,51**	**€**
	BD5L15C0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2	2,69500	€
			Altres conceptes	1,81500	€
P-105	EEJT6SOP	u	Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lica de 41x41mm. Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge. Marca/Model: ARIMEX/HFRAME o equivalent.	**65,28**	**€**
	BEJT6A5N	u	Suport per a canonades, conductes i religa a coberta format per dues bases de 305mm², peces de muntatge i perfileria metal·lcia de 41x41mm. Incloent tot el material necessari per al correcte muntatge. Marca/Model: ARIMEX/HFRAME	51,35000	€
			Altres conceptes	13,93000	€
P-106	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat.	**1,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,27540	€
			Altres conceptes	1,01460	€
P-107	EG2C1E1J	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent.	**16,82**	**€**
	BG2C12	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent.	5,03880	€
	BGW2108D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,55000	€
	BGY210D1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,91000	€
			Altres conceptes	7,32120	€
P-108	EG2C1E1K	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent.	**20,75**	**€**
	BGY210D1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,91000	€
	BGW2108D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,55000	€
	BG2C10J	m	Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent.	8,78220	€
			Altres conceptes	7,50780	€
P-109	EG312552	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**6,34**	**€**
	BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,87600	€
			Altres conceptes	2,46400	€
P-110	EG31F144	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS)(Cca-s1b), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,15**	**€**
	BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,33660	€
			Altres conceptes	0,81340	€
P-111	EJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**78,82**	**€**
	BJ12B71P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt	55,21000	€
			Altres conceptes	23,61000	€
P-112	EJ13B71_	u	LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE	**140,58**	**€**
			Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
	BJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	119,52000	€
			Altres conceptes	20,62975	€
P-113	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**148,59**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	127,15000	€
			Altres conceptes	21,00975	€
P-114	EJ14BB1_	u	INODOR SORTIDA Hal.	**309,64**	**€**
			Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles.		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,20652	€
	BJ14BB1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	249,04000	€
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100	€
			Altres conceptes	58,97248	€
P-115	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina	**82,18**	**€**
	BJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	67,38000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	14,36975	€
P-116	EJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	**170,31**	**€**
	BJ18LTAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	140,52000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,77445	€
			Altres conceptes	29,01555	€
P-117	EJ1BF99_	u	CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA	**299,54**	**€**
			Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles.		
	BJ24E026	u	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	76,73000	€
	BJ1BF9AC	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l i accionament amb parada voluntària	192,88000	€
			Altres conceptes	29,93000	€
P-118	EJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´	**53,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ229126	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	36,64000	€
			Altres conceptes	16,47000	€
P-119	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	**302,19**	**€**
	BJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	266,89000	€
			Altres conceptes	35,30000	€
P-120	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	**120,12**	**€**
	BJ2851AG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	93,49000	€
			Altres conceptes	26,63000	€
P-121	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**151,42**	**€**
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
			Altres conceptes	16,93000	€
P-122	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**291,19**	**€**
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
			Altres conceptes	41,63000	€
P-123	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**20,64**	**€**
	BJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	12,72000	€
			Altres conceptes	7,92000	€
P-124	EL2DE5C_	u	ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA	**19.862,33**	**€**
			Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016		
			ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA		
	BL3M24C1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.552,58000	€
	BL31E5C1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 3 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	12.670,00000	€
			Altres conceptes	5.639,75000	€
P-125	EMSBCMA_	u	RÈTOL DE SENYALITZACIÓ PLANTES I DEPENDÈNCIES	**26,43**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Rètol senyalització de plantes i dependències, de diferents dimensions, i 20cm d'alçada, de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. Totalment acabat segons detall projecte.		
	BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	16,08000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	9,87000	€
P-126	EMSBCMAF	u	RÈTOL EXTERIOR OAC	**483,90**	**€**
			Rètol senyalització exterior per la OAC, segons normativa del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya, de grans dimensions segons projecte. Totalment acabat segons detall projecte.		
	BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	442,20000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,44000	€
			Altres conceptes	40,26000	€
P-127	EQ512K__	m2	TAULELL DE QUARS CUINA	**207,04**	**€**
			Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 62 cm d'ample, i laterals, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per aigüera, plaques i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.		
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000	€
	BQ512K80	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	97,58100	€
			Altres conceptes	57,72900	€
P-128	EQ512K8_	ml	TAULELL DE QUARS AMB FALDÓ - LAVABOS	**197,73**	**€**
			Taulell de quars, tipus SILESTONE o equivalent, model a escollir, color uniforme tipus ciment, de 52 cm d'ample, i amb faldó de 10 cm, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou formació de forats per lavabos i aixetes. Totalment acabat segons detall projecte.		
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000	€
	BQ512K80	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	88,71000	€
			Altres conceptes	57,29000	€
P-129	EQ7116B_	u	MOBILIARI DE CUINA	**5.139,79**	**€**
			Conunt de mobiliari de cuina amb mobles de cuina baixos, de 600 mm de profunditat i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, regletes, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret compost per: - mobles de l'illa de bucs a una cara - mobles de fons cuina i armaris alts de 2,10 al centre Totalment acabat segons detall projecte.		
	BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	3.823,68000	€
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	483,84000	€
			Altres conceptes	832,27000	€
P-130	EQ88UD2_	u	CAMPANA INTEGRADA	**2.083,40**	**€**
			Campana extractora integrada, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, col·locada	
	BQ88UD22	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat de 1000 W i alimentació monofàsica de 230 V, de 1500 mm de llargària, 1400 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 6 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats simètricament en 2 línies de 3 filtres cadascuna, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar en posició central	1.717,49000 €
			Altres conceptes	365,91000 €
P-131	EQU2230_	u	MOBLE CONSERGE	**1.100,00 €**
			Moble conserge de dimensions i materials segons detall projecte, col·locat amb fixacions mecàniques	
			Sense descomposició	1.100,00000 €
P-132	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**20,02 €**
	BQZ1U010	u	Penjador de roba de poliamida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm	17,68000 €
			Altres conceptes	2,34000 €
P-133	F2R4XXF1	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t	**12,42 €**
			Altres conceptes	12,42000 €
P-134	F6A16VB_	m2	MALLA PER ENFILADISSES	**75,06 €**
			Malla per enfiladisses separada 20 cm de la façana, amb reixat d'acer amb acabat galvanitzat i plastificat, col.locada de forma romboïdal de 40x40 cm de forat des de terra fins a perfils coberta, format per panells amb malla emmarcada, especejament segons detall projecte, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell. Inclou suports a la mateixa façana 4 cada 2 m2. Col·locat ancorat a l'obra. Totalment acabat segons detall projecte.	
	B0715000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,16960 €
	B6A16VB0	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,75 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	45,69000 €
			Altres conceptes	28,20040 €
P-135	F961APF_	m	VORADA CONTINUA	**38,45 €**
			Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 40 cm d'ample, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada	
	B9611PF0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	16,35900 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	3,40749 €
			Altres conceptes	18,68351 €
P-136	F96513C_	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**14,96 €**
	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,06350 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	10,89650	€
P-137	F991UA4_	ml	ESCOCELL JARDINERA	**135,14**	**€**
			Formació d'escocell lineal de platina d'acer galvanitzat, de 25 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, co.locat amb ancoratges segons detall projecte. Totalment acabat segons detall projecte.		
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	11,05500	€
	B99ZZ040	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	79,44800	€
			Altres conceptes	44,63700	€
P-138	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**46,50**	**€**
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,24120	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,38744	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,86882	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00156	€
			Altres conceptes	36,00098	€
P-139	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**55,37**	**€**
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	42,58485	€
			Altres conceptes	12,78515	€
P-140	FR3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**111,75**	**€**
	BR3PE450	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	51,58140	€
			Altres conceptes	60,16860	€
P-141	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,52**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,21000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-142	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	**34,13**	**€**
	B1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	32,50000	€
			Altres conceptes	1,63000	€
P-143	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,44**	**€**
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,09000	€
			Altres conceptes	0,35000	€
P-144	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**5,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,87000 €
			Altres conceptes	0,24000 €
P-145	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**10,16 €**
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,68000 €
			Altres conceptes	0,48000 €
P-146	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,24 €**
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-147	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,54 €**
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47000 €
			Altres conceptes	0,07000 €
P-148	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**10,14 €**
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,66000 €
			Altres conceptes	0,48000 €
P-149	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**8,43 €**
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,03000 €
			Altres conceptes	0,40000 €
P-150	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	**40,68 €**
	B145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	38,74000 €
			Altres conceptes	1,94000 €
P-151	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**9,53 €**
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	9,08000 €
			Altres conceptes	0,45000 €
P-152	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**71,40 €**
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	68,00000 €
			Altres conceptes	3,40000 €
P-153	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica,	**19,27 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,35000 €
			Altres conceptes	0,92000 €
P-154	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**22,25 €**
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,19000 €
			Altres conceptes	1,06000 €
P-155	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**18,98 €**
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,08000 €
			Altres conceptes	0,90000 €
P-156	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**45,58 €**
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,41000 €
			Altres conceptes	2,17000 €
P-157	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**36,66 €**
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	34,91000 €
			Altres conceptes	1,75000 €
P-158	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**25,18 €**
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,20000 €
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,88000 €
			Altres conceptes	4,10000 €
P-159	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**118,69 €**
	B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,04000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,65000	€
P-160	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,33**	**€**
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,17000	€
			Altres conceptes	1,16000	€
P-161	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**12,68**	**€**
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,08000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-162	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**8,70**	**€**
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,29000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-163	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**2,87**	**€**
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,73000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-164	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**16,55**	**€**
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,76000	€
			Altres conceptes	0,79000	€
P-165	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	**32,56**	**€**
	B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	31,01000	€
			Altres conceptes	1,55000	€
P-166	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	**5,42**	**€**
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,16000	€
			Altres conceptes	0,26000	€
P-167	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**11,28**	**€**
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,14000	€
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	5,07600	€
			Altres conceptes	5,83600	€
P-168	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**6,18**	**€**
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,40500	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€
			Altres conceptes	5,54700	€
P-169	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**16,51**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,69760 €
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,19032 €
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,58400 €
			Altres conceptes	14,03808 €
P-170	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**7,95 €**
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,73000 €
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,54000 €
			Altres conceptes	5,68000 €
P-171	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**9,58 €**
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,58400 €
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,62140 €
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,28800 €
			Altres conceptes	7,08660 €
P-172	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	**9,68 €**
	B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,27000 €
			Altres conceptes	8,41000 €
P-173	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2,71 €**
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,60000 €
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,53550 €
			Altres conceptes	1,57450 €
P-174	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**13,13 €**
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,50000 €
			Altres conceptes	0,63000 €
P-175	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**184,18 €**
	BBBAD013	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	77,28000 €
	BBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	74,01000 €
			Altres conceptes	32,89000 €
P-176	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**41,52 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,30000 €
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000 €
			Altres conceptes	26,10000 €
P-177	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**40,40 €**
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,24000 €
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000 €
			Altres conceptes	26,04000 €
P-178	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**34,37 €**
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,61000 €
			Altres conceptes	25,76000 €
P-179	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**50,18 €**
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,02000 €
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,65000 €
			Altres conceptes	26,51000 €
P-180	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**37,62 €**
	BBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,57000 €
	BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	9,14000 €
			Altres conceptes	25,91000 €
P-181	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**4,78 €**
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	4,19000 €
			Altres conceptes	0,59000 €
P-182	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**1,85 €**
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	0,08000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,11880 €
			Altres conceptes	1,65120 €
P-183	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	**114,55** **€**
	BBC1HGK0	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	100,31000 €
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,89000 €
			Altres conceptes	8,35000 €
P-184	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**6,08** **€**
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,34000 €
			Altres conceptes	1,74000 €
P-185	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**55,90** **€**
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,92000 €
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000 €
			Altres conceptes	13,63000 €
P-186	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	**57,28** **€**
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	54,55000 €
			Altres conceptes	2,73000 €
P-187	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**74,81** **€**
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000 €
			Altres conceptes	3,56000 €
P-188	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**66,94** **€**
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000 €
			Altres conceptes	3,19000 €
P-189	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**64,57** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000 €
			Altres conceptes	9,19000 €
P-190	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**17,87 €**
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	13,35000 €
			Altres conceptes	4,52000 €
P-191	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**33,43 €**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	23,26750 €
			Altres conceptes	10,16250 €
P-192	HQU2AF0_	u	NEVERA de 60 cm	**980,00 €**
			Nevera segons detall projecte, col·locat	
			Sense descomposició	980,00000 €
P-193	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**143,13 €**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	127,75000 €
			Altres conceptes	15,38000 €
P-194	HQU2E0_M	u	MICROONES	**320,00 €**
			Microones segons detall projecte, col·locat	
			Sense descomposició	320,00000 €
P-195	HQU2E0_P	u	PLACA DE INDUCCIÓ de 50x90 cm	**650,00 €**
			Placa de inducció segons detall projecte, col·locat	
			Sense descomposició	650,00000 €
P-196	HQU2E00_	u	FORN de 90 cm	**780,00 €**
			Forn segons detall projecte, col·locat	
			Sense descomposició	780,00000 €
P-197	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**74,66 €**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000 €
			Altres conceptes	4,78000 €
P-198	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**47,92 €**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000 €
			Altres conceptes	4,73000 €
P-199	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,40 €**
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000 €
			Altres conceptes	1,34000 €
P-200	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**185,54 €**
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71000 €
			Altres conceptes	19,83000 €
P-201	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**113,20 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81000	€
			Altres conceptes	5,39000	€
P-202	K1A2520_	u	Redacció de projecte d'estudi de patologies estructurals, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. Inclou la realització de les cales necessàries per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals	**9.900,00**	**€**
			Sense descomposició	9.900,00000	€
P-203	K43ZU03_	kg	SE.26 / 27 SUBESTRUCTURA SERRALLERIA EXTERIOR	**7,04**	**€**
			Perfils, elements d'unió i recolzament per a estructures de la serralleria exterior, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra		
	B4R12021	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	4,06000	€
			Altres conceptes	2,98000	€
P-204	K43ZU030	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	**7,05**	**€**
	B4R12021	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	4,06000	€
			Altres conceptes	2,99000	€
P-205	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**3,97**	**€**
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,14000	€
			Altres conceptes	0,83000	€
P-206	K5Z2FW4A	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort	**23,85**	**€**
	B0F85242	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,11750	€
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,49940	€
			Altres conceptes	19,23310	€
P-207	K7C13A0_	u	SE.29 PORTES ESCENARI	**280,18**	**€**
			Actuació de millora i posada en servei de les portes de l'escenari. - Comportament tèrmic: insuflar cel.lulosa a la cambra interna de les portes exteriors per millorar l'aïllament tèrmic, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, - Estanqueïtat de les portes: col.locació d'un material elàstic a la part inferior de la porta (junta) per evitar entrada d'aigua. Inclou formació de canal de recollida d'aigua.		
	K7J5141A	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	57,74228	€
	ED5H2174	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	179,41392	€
	B7C1A300	m3	Fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, preparades per a injectar	29,68500	€
			Altres conceptes	13,33880	€
P-208	K83H118_	m2	FOLRAT DE PANELLS DE FUSTA/CIMENT	**37,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Aplacat de parament vertical exterior amb placa de fibres de fusta/ciment de 60 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques i perfileria segons detall projecte. Aplacat tipus VIROC o equivalent.	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000 €
	B83H1800	m2	Placa de fibres de fusta amb aglomerants minerals i ciment, de 50 mm de gruix	20,50400 €
			Altres conceptes	14,90600 €
P-209	K878C14_	m2	NETEJA PANELLS FONOABSORVENTS	**10,70 €**
			Neteja de parament existent amb panells fonoabsorvents al cos de l'Auditori, amb mitjans manuals i aigua sense pressió	
	B0111000	m3	Aigua	0,00780 €
			Altres conceptes	10,69220 €
P-210	K89BC0__	pa	SE.21 MÀSTIL Màstil façana sud. Ala oest.	**108,43 €**
			Sanejament i repintat de les peces metàl.liques encastades al màstil de formigó de la façana sud, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat dels elements metàl.lics existents, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,06000 €
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59000 €
			Altres conceptes	79,78000 €
P-211	K89BC0J_	m2	SE.18 PORTA I TANCA SORTIDES D'EVACUACIÓ P1 - REPINTAT EXISTENT Terrassa planta primera. Ala oest.	**40,86 €**
			Sanejament i repintat de les tanques de les sortides d'evacuació existents, mitjançant fregat d'òxid, neteja i repintat de porta d'acer existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,89750 €
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	6,53000 €
			Altres conceptes	30,43250 €
P-212	K89F5BJ_	m	SE.17 PINTAT SUPORT PÈRGOLA TERRASSA	**34,60 €**
			Pintat de tubular i guia d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, secció segons projecte.	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,97545 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	2,91900 €
			Altres conceptes	27,70555 €
P-213	KA1RU001	ut	Restauració de tancament practicable de fusta amb substitució d'elements deteriorats	**32,98 €**
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	17,28000 €
			Altres conceptes	15,70000 €
P-214	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	**37,03 €**
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,60000 €
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,72000 €
			Altres conceptes	30,71000 €
P-215	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**24,69 €**
			Altres conceptes	24,69000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-216	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**24,69** €
			Altres conceptes	24,69000 €
P-217	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,35** €
			Altres conceptes	12,35000 €
P-218	P2141-I6N7	u	Arrencada de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**15,20** €
			Altres conceptes	15,20000 €
P-219	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,82** €
			Altres conceptes	14,82000 €
P-220	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,08** €
			Altres conceptes	14,08000 €
P-221	P2143-4RQ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**151,37** €
			Altres conceptes	151,37000 €
P-222	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,41** €
			Altres conceptes	7,41000 €
P-223	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,88** €
			Altres conceptes	9,88000 €
P-224	P2145RARR	u	Desmuntatge i retirada de religa de protecció de façana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**9,38** €
			Altres conceptes	9,38000 €
P-225	P2145RBAR	m	Desmuntatge i retirada de barana metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**9,12** €
			Altres conceptes	9,12000 €
P-226	P214G-78O	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,82** €
			Altres conceptes	14,82000 €
P-227	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**7,90** €
			Altres conceptes	7,90000 €
P-228	P214LRCOB	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat.	**28,22** €
			Altres conceptes	28,22000 €
P-229	P214LRCOB	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenido. Inclou totes les capes que la formen fins arribar al forjat.	**21,55** €
			Altres conceptes	21,55000 €
P-230	P214NR52T	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat de diferent gruix, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou rampes, forjats, obertures en forjats i qualsevol actuació en estructura de formigó existent.	**56,47** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou altres elements d'obra que conformen conjunts amb les estructures de formigó (com suport rampa).	
			Altres conceptes 56,47000 €	
P-231	P214O-4RN	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**205,01 €**
			Altres conceptes 205,01000 €	
P-232	P214O-4RN	m2	Enderroc de revoltons de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,55 €**
			Altres conceptes 11,55000 €	
P-233	P214O-4RO	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**54,23 €**
			Altres conceptes 54,23000 €	
P-234	P214ORDP	ut	Desmuntatge i retirada completa de passera de connexió. Inclou la retirada d'estructures metàl·liques, baranes, vidres, paviments i de tots els elements que la formen. Inclou la gestió completa de tots els residus generats.	**1.642,26 €**
			Altres conceptes 1.642,26000 €	
P-235	P214Q-4RP	m2	Desmuntatge de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**27,65 €**
			Altres conceptes 27,65000 €	
P-236	P214Q-4RP	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**30,63 €**
			Altres conceptes 30,63000 €	
P-237	P214QRCA	m	Desmuntatge i retirada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclou caixa, reixa, obra de fixació i tots els elements que la formen.	**3,70 €**
			Altres conceptes 3,70000 €	
P-238	P214QRDP	m2	Desmuntatge de policarbonat de pèrgola amb mitjans mecànics i manuals. Inclou maquinària necessària, bastides, mitjans i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i gestió completa dels residus generats.	**25,40 €**
			Altres conceptes 25,40000 €	
P-239	P214QRDR	m	Desmuntatge i retirada del revestiment ampit de xapa d'acer. Inclou els elements de suport, fixació i qualsevol que el formi.	**1,61 €**
			Altres conceptes 1,61000 €	
P-240	P214QRGR	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. Inclou mitans d'elevació, càrrega i altres necessaris. Inclou emmagatzematge fins posterior recol·locació.	**4,94 €**
			Altres conceptes 4,94000 €	
P-241	P214QRLA	m2	Arrencada i retirada de malla protectora de seguretat i làmina autoprotegida amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**6,17 €**
			Altres conceptes 6,17000 €	
P-242	P214SRPTS	m	Desmuntatge i retirada de tanca metàl·lica a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges i qualsevol element del conjunt.	**5,76 €**
			Altres conceptes 5,76000 €	
P-243	P214SRTC	m	Desmuntatge i retirada de protector solar a mà, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de les estructures de suport, ancoratges, tendals, cables i qualsevol element del conjunt.	**18,98 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	18,98000	€
P-244	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,64**	**€**
			Altres conceptes	8,64000	€
P-245	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,16**	**€**
			Altres conceptes	7,16000	€
P-246	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,23**	**€**
			Altres conceptes	16,23000	€
P-247	P214TRENC	m2	Enderroc de envà de cartró guix de diferents amplades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trasdossats, envans i qualsevol element de cartró guix, retirada completa de tots els elements que el formen.	**6,17**	**€**
			Altres conceptes	6,17000	€
P-248	P214TROA	m2	Enderroc d'ampit en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**13,53**	**€**
			Altres conceptes	13,53000	€
P-249	P214TROBP	m2	Formació de nova obertura de pas de porta en façana. Inclou enderroc de paret de tancament principal, secundària, formació de forat, estintolaments provisionals, llindes i qualsevol element necessari per formar la nova obertura deixant-la llesta per la col·locació dels nous elements practicables. A mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**24,35**	**€**
			Altres conceptes	24,35000	€
P-250	P21DERI6U	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació elèctrica de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge de CGPs, muntants, caixes de derivació i derivacions, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.	**4.762,88**	**€**
			Altres conceptes	4.762,88000	€
P-251	P21DERINC	u	Desmuntatge i retirada completa d'instal.lació de clima de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou SPLITS, unitats interiors, unitats exteriors, muntants, distribucions i qualsevol element d'aquesta xarxa afectat. Inclou retirada de xemeneies en coberta. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.	**4.098,33**	**€**
			Altres conceptes	4.098,33000	€
P-252	P21DERMA	u	Desmuntatge i retirada completa dels equips situats en cobertes segons plànols, amb mitjans manuals, mencànics i d'elevació. Inclou màquina principal climatització, unitats exteriors de climatització disperses en cobertes i també antena. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.	**1.375,91**	**€**
			Altres conceptes	1.375,91000	€
P-253	P21G0R4RU	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de calefacció de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de radiadors, tubs, suports i tot element de la instal·lació de calefacció afectada. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.	**4.720,63**	**€**
			Altres conceptes	4.720,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-254	P21G1RSA	u	Desmuntatge i retirada completa de tota la instal·lació de sanejament de les zones afectades segons plànols amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la retirada de baixants, suports, connexions i tots els elements afectats. Inclou la gestió completa específica de tots els residus generats.	**435,29**	**€**
			Altres conceptes	435,29000	€
P-255	P21Q2R8GX	u	Retirada de joc per a infant. Tipus estructura metàl·lica, fusta o altres materials. Inclou en cas aplicable enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.	**61,98**	**€**
			Altres conceptes	61,98000	€
P-256	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**7,09**	**€**
			Altres conceptes	7,09000	€
P-257	P2217-55ST	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**5,83**	**€**
			Altres conceptes	5,83000	€
P-258	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	**2,47**	**€**
			Altres conceptes	2,47000	€
P-259	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	**46,39**	**€**
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	43,37344	€
			Altres conceptes	3,01656	€
P-260	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**24,69**	**€**
			Altres conceptes	24,69000	€
P-261	P2R3-HISY	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**20,43**	**€**
			Altres conceptes	20,43000	€
P-262	P2R4-VSTT	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**16,14**	**€**
			Altres conceptes	16,14000	€
P-263	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**24,34**	**€**
			Altres conceptes	24,34000	€
P-264	P2R5-XX0M	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina	**24,32**	**€**
			Altres conceptes	24,32000	€
P-265	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**19,08**	**€**
			Altres conceptes	19,08000	€
P-266	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,00000	€
P-267	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-268	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**13,97**	**€**
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	13,30000	€
			Altres conceptes	0,67000	€
P-269	P2RA-EU3G	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-270	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**10,08**	**€**
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	9,60000	€
			Altres conceptes	0,48000	€
P-271	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**13,70**	**€**
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	13,05000	€
			Altres conceptes	0,65000	€
P-272	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**24,15**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
			Altres conceptes	1,15000	€
P-273	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**14,85**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	14,14000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,71000	€
P-274	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**14,85**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	14,14000	€
			Altres conceptes	0,71000	€
P-275	P2RA-IQG7	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-37,80**	**€**
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-36,00000	€
			Altres conceptes	-1,80000	€
P-276	P2RA-XU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**22,37**	**€**
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	21,30100	€
			Altres conceptes	1,06900	€
P-277	P312-I5JZ	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**76,72**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	62,72200	€
			Altres conceptes	13,99800	€
P-278	P320-D6XX	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,54**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01873	€
			Altres conceptes	2,52127	€
P-279	P322-D73J	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	**23,84**	**€**
	B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,62690	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,18059	€
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,32720	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17200	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,00453	€
			Altres conceptes	19,93878	€
P-280	P324-I6PW	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot	**214,95**	**€**
	B06F2-I6PV	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	182,49000	€
			Altres conceptes	32,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-281	P3D0-3D8S	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	**3.164,87**	**€**
			Altres conceptes	3.164,87000	€
P-282	P3D1-AHZM	m	Enderroc de cap de micropiló de 90mm de diàmetre	**15,69**	**€**
			Altres conceptes	15,69000	€
P-283	P3D2-HKBF	m	Execució de micropilons sense entubació de 90 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 30 mm de diàmetre i de 9.5 mm de gruix i injecció única amb beurada de ciment CEM I 42,5 R	**112,68**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02430	€
	B055-069K	t	Ciment pòrtland CEM I 42,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	5,77224	€
	B3D0-08F5	m	Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic,30 mm de diàmetre i de 9,5 mm de gruix	30,52860	€
			Altres conceptes	76,35486	€
P-284	P3F0-D546	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,40**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01873	€
			Altres conceptes	2,38127	€
P-285	P3F2-OCOE	m3	Formigonament per a enceps, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba en obres de rehabilitació	**264,68**	**€**
	B06F2-I6PV	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	191,18000	€
			Altres conceptes	73,50000	€
P-286	P3GC-HB3O	u	Placa d'ancoratge per a micropilons segons fabricant	**469,26**	**€**
	B0D60-H77S	u	Placa d'ancoratge i fixacions per a puntals prefabricats d'apuntalament de mur pantalla	291,83000	€
			Altres conceptes	177,43000	€
P-287	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	**21,72**	**€**
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	13,16015	€
			Altres conceptes	8,55985	€
P-288	P442-DG2O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,57**	**€**
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,30000	€
			Altres conceptes	1,27000	€
P-289	P45C1-I3BF	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC23 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	**201,40**	**€**
	B06F2-I281	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	158,58960	€
			Altres conceptes	42,81040	€
P-290	P45C1-JRB	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	**199,79**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06F2-IF1G	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	153,21420	€
			Altres conceptes	46,57580	€
P-291	P45R1-4UA	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	**14,16**	**€**
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,36800	€
			Altres conceptes	7,79200	€
P-292	P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**32,85**	**€**
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	22,75200	€
			Altres conceptes	10,09800	€
P-293	P45R7-4SB	m2	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	**12,47**	**€**
			Altres conceptes	12,47000	€
P-294	P45RF10PA	m2	PA/ PROTECCIÓ ARMADURA. PROTECTOR ACTIU DE L´ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU ARMADURA AMB MORTER ANTICORRASSIU MONOCOMPONENT TIPUS MAPEFER 1K O SIMILAR.	**92,01**	**€**
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	41,39200	€
			Altres conceptes	50,61800	€
P-295	P45RF10SA	m2	SA/ SANEJAT I NETEJA DEL SUPORT. PROJECTAT AMB SORREJAT MECÀNIC DE LA ZONA AFECTADA, COMPROVANT A TOT EL LLARG DE L´ESTRUCTURA QUE NO HI HAGI BOMBAMENTS O FISSURACIONS SUPERFICIALS PER COMPROVAR QUE EL SUPORT FINAL ES ESTRUCTURALMENT RESISTENT, LLIURE DE POLS, GRASA I OLIS FINS ASSOLIR SUPERFÍCIE APTA. INCLOU DESOXIDACIÓ DE LES ARMADURES AMB SORREJAT SA2.	**136,84**	**€**
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	6,95415	€
			Altres conceptes	129,88585	€
P-296	P45RF1MR	m2	MRE/ MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL. DESPRÉS DE SANEJAR EL FORMIGÓ DE PILARS, MURS, CORONAMENTS I VOLADISSOS QUE PRESENTI LESIONS AMB MITJANS MECÀNICS, S´APLICARÀ APLICARÀ MORTERS DE REPARACIÓ TIPUS MAPEGROUT EASY FLOW PROJECTAT O MANUALMENTE AMB LLANA O SI CAL ENCOFRAR PER LA DIMISIÓ DE LA REPARACIÓ AMB MAPEGROUT COLABILE BOMBEJAT. PER ASSOLIR LA COMPOSICIÓ GEOMÈTRICA ORIGINAL.	**174,58**	**€**
			Altres conceptes	174,58000	€
P-297	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**21,63**	**€**
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,34800	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	6,81200	€
			Altres conceptes	11,47000	€
P-298	P4B0-6091	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**13,80**	**€**
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	3,40600	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,10050	€
			Altres conceptes	9,29350	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-299	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,68** €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03684 €
			Altres conceptes	2,64316 €
P-300	P4BI-D9P3	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,61** €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03070 €
			Altres conceptes	2,57930 €
P-301	P4BJ-D9Q8	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**9,06** €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,06140 €
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	6,97200 €
			Altres conceptes	2,02660 €
P-302	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**25,90** €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83750 €
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,25734 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07706 €
			Altres conceptes	24,72810 €
P-303	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**54,49** €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,12332 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,33987 €
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,35939 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16994 €
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3,39103 €
			Altres conceptes	48,10645 €
P-304	P4DC-3UY7	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	**70,91** €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,86966 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18232 €
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3,24500 €
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,26999 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	2,36488 €
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,16360 €
			Altres conceptes	63,81455 €
P-305	P4LC-654H	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura	**34,78** €
	B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	23,73540 €
			Altres conceptes	11,04460 €
P-306	P662PFI10	m2	Mòdul frontal de cabina sanitària format per portes practicables, lateral i targes fixes, de finsi 250 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador,	**150,73** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou portes FI.10 i revestiments adjacents.		
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	110,89000	€
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	22,02000	€
			Altres conceptes	17,82000	€
P-307	P6A7PSE09	m	SE.15/ TANCA METÀL.LICA amb porta Façana sud. De planta 1 (terrassa). Ala oest. Tanca metàl.lica amb porta, composada de tubulars d'acer inoxidable de 60x20x1 separats 10cm. Amb clau. Inclou execució completa de daus de formigó per encastament dels muntants de suport.	**563,07**	**€**
			Altres conceptes	563,07000	€
P-308	P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**11,58**	**€**
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	3,27800	€
			Altres conceptes	8,30200	€
P-309	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**2,83**	**€**
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,06700	€
			Altres conceptes	1,76300	€
P-310	P7D5-EQG7	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3	**41,37**	**€**
	B7D9-19V4	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	24,15600	€
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,69750	€
			Altres conceptes	16,51650	€
P-311	P7D6-613K	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**63,67**	**€**
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	31,83548	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	5,22717	€
			Altres conceptes	26,60735	€
P-312	P87RF1NET	m2	NET/ NETEJA DEL SUPORT / PROJECTAT D´AIGUA I RASPALLAT	**16,24**	**€**
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	6,09500	€
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	0,43950	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,48600	€
			Altres conceptes	9,21950	€
P-313	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**23,57**	**€**
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,06800	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65700	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,82052	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,02448	€
P-314	P89G-43TY	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou pintat marcs, junts i tot element del conjunt.	**23,57**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65700	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,06800	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,82052	€
			Altres conceptes	17,02448	€
P-315	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou contorns, laterals, tapajunts i tots els elements necessaris.	**33,05**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65700	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,82052	€
			Altres conceptes	27,57248	€
P-316	P8BRF1PFA	m2	PFA/ PROTECCIÓ FINAL ANTICARBONATACIÓ. PROTECCIÓ ANTICARBONATACIÓ DE TOT ELS SUPORTS VISTOS DE FORMIGÓ ARMAT AMB DUES MANS DE PINTURA ELASTOCOLOR PITTURA SP O SIMILAR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ MALECH O SIMILAR.	**9,01**	**€**
	B8B0-2GSU	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	3,98300	€
			Altres conceptes	5,02700	€
P-317	PA21FFI01	ut	FI.01/ PORTA BATENT ACCÉS AUDITORI Accés lateral auditori. H=2.10m Porta de fusta batent acabada amb llates encadellades de pi de 100x12mm. Amb bastidor interior de 70x25mm. Maneta inoxidable i clau. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**520,56**	**€**
			Altres conceptes	520,56000	€
P-318	PA21FFI02	ut	FI.02/ PORTA PIVOTANT ACCÉS AUDITORI Accés central auditori. H=2.70m Porta pivotant de fusta de pi amb mecanisme de fre tipus ´´Geze´´ per a porta de pes 125kg. Tirador tubular de fusta de pi 40 a ambduescares. Clau en una de les fulles, la resta amb passador. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**858,71**	**€**
			Altres conceptes	858,71000	€
P-319	PA21FFI11	ut	FI.11/ PORTA BATENT Aules P1. H=2.10m Porta batent de dues fulles amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades. Una fulla amb clau i l'altre amb passador. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**903,38**	**€**
			Altres conceptes	903,38000	€
P-320	PA22AFI06	ut	FI.06/ ARMARI Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta d'armari de quatre fulls batents de fusta de pi per pintar. Amb clau.	**495,05**	**€**
			Altres conceptes	495,05000	€
P-321	PA23PFI05	ut	FI.05/ PORTA BATENT DOBLE Centre cívic, PB ala est. H=2,10m Porta batent doble de fusta de pi per pintar amb pany i clau. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**483,17**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	483,17000	€
P-322	PA23PFI07	ut	FI.07/ PORTA BATENT Centre cívic PB i P1. H=2,10m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**248,91**	**€**
			Altres conceptes	248,91000	€
P-323	PA23PFI09	ut	FI.09/ PORTA CORREDISSA Bany minusvàlid P1. H=2.10m Porta corredera de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb condena. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**332,88**	**€**
			Altres conceptes	332,88000	€
P-324	PA23PFI12	ut	FI.12/ PORTA BATENT Banys, instal.lacions, conserge. H=2.10m Porta batent amb revestiment d'HPL. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb placa quadrada. Frontissa oculta. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**248,59**	**€**
			Altres conceptes	248,59000	€
P-325	PA23PFI17	ut	FI.17 / PORTA CORREDISSA DGACC PB,Ala Est (OAC) Porta corredera de fusta amb revestiment de llates de fusta de pi encadellades i envernissades. Bastidor interior de pi 70x25. Llates per ambdues cares. Guia superior oculta en fals sostre. Amb clau. Inclou guia tipus KLEIN o equivalent, amb tapetes, peces de falca i adaptació sòcols en cas necessari. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**694,85**	**€**
			Altres conceptes	694,85000	€
P-326	PA23PFI7B	ut	FI.07b/ PORTA BATENT Centre cívic PB i/ Auditori H=2,50m Porta batent de fusta de pi per pintar. Maneta tipus TESA model SENA INOX AISI 304 o equivalent amb roseta. Amb clau. Inclou bastiment de base, folrat de bastiment, tapajunts, envernissat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat.	**381,79**	**€**
			Altres conceptes	381,79000	€
P-327	PAF9AFE03	ut	FE.03/ PORTA BATENT DUES FULLES (EMERGÈNCIA) Porta façana nord. Planta 0. Ala esti. H=2,70m Porta d'una fulla batent i un full fixe d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Premarc de muntatge inclòs. Barra antipànic amb clau. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	**2.851,46**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1.327,36165 €
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	42,00000 €
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	235,63000 €
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	786,31020 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,06520 €
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	287,87400 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,42520 €
			Altres conceptes	165,79375 €
P-328	PAF9AFE05	ut	FE.05/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) Porta façana est. Planta 0. Ala est. H=2,80m Porta de dues fulles batents i dues fulles fixes d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida).	**6.395,16 €**
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	471,26000 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,48160 €
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	45,36000 €
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	3.109,17592 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,19560 €
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	533,10000 €
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	1.792,16000 €
			Altres conceptes	426,42688 €
P-329	PAF9AFE06	ut	FE.06/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m Porta amb una fulla batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4	**3.070,65 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Lacat amb color RAL texturat.	
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	46,20000 €
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1.601,83304 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,42520 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,06520 €
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	399,82500 €
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	840,07500 €
			Altres conceptes	176,22656 €
P-330	PAF9AFE07	ut	FE.07/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 0. Ala est. H=3,00m Porta amb dos fulls batents d'alumini i un fix amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K) vidres amb protector solar 30% a sud. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Inclou bastidor perimetral de muntatge. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	**3.535,68 €**
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	303,86700 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,13040 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,65440 €
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	48,13200 €
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1.763,81615 €
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	1.209,70800 €
			Altres conceptes	198,37205 €
P-331	PAF9AFE08	ut	FE.08/ PORTA BATENT Porta façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m Porta amb un full oscil.lobatent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat.	**3.390,92 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	49,56000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,65440	€
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	607,73400	€
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	672,06000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,13040	€
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1.858,30630	€
			Altres conceptes	191,47490	€
P-332	PAF9AFE11	ut	FE.11/ PORTA BATENT Porta façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m Porta amb un full batent i un fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau	**2.351,76**	**€**
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	638,45700	€
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	303,86700	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,06520	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,42520	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	41,58000	€
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1.219,37290	€
			Altres conceptes	141,99270	€
P-333	PAF9AFE13	ut	FE.13/ PORTA BATENT Porta de façana sud. Planta 1. Ala est. H=2,50m Porta d'una fulla batent i full fix d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Pany amb clau	**2.506,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,06520	€
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1.307,11376	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	24,78000	€
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	328,38960	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,42520	€
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	689,98160	€
			Altres conceptes	149,34464	€
P-334	PAF9AFE14	ut	FE.14/ PORTA BATENT (EMERGÈNCIA) Porta de façana sud. Planta 1. Ala oest. H=2,50m Porta de dues fulles batents d'alumini i dues fixes amb trencament de pont tèrmic Cortizo Millennium Plus 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta a les dues cares. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe 6A Resistència al vent: Classe C4 Lacat amb color RAL texturat. Barra antipànic amb clau (lliure en direcció sortida).	**5.807,80**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,48160	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	64,09200	€
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2.740,21438	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,19560	€
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	682,36800	€
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	1.433,72800	€
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	471,26000	€
			Altres conceptes	398,46042	€
P-335	PAF9AFE15	ut	FE.15/ FINESTRA BATENT Conjunt de 7 finestres tipus F.15 Finestra de façana nord. Planta coberta. Auditori. H=2,00m Finestra batent d'alumini i vidre fix als dos laterals i inferior amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	**13.617,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	207,90000	€
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	7.592,95856	€
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	3.134,62800	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	41,30400	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	62,19200	€
	BAF4AFBAT	m2	Finestra batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	1.510,86600	€
			Altres conceptes	1.067,35144	€
P-336	PAF9AFE16	ut	FE.16/ FINESTRA BATENT Finestra de passarel·la. Planta primera. Finestra de doble fulla asimètrica batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	**1.547,34**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	41,30400	€
	BAF4AFBAT	m2	Finestra batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR 70 o equivalent amb frontissa oculta i maneta lateral. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	732,30750	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	3,36000	€
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	609,68645	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	62,19200	€
			Altres conceptes	98,49005	€
P-337	PAF9AFE2C	ut	FE.2c/ PORTA D'EVACUACIÓ OSCIL.LANT Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Finestrat fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Incorporar barra antipànic. Incorporar vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	**1.465,95**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,42520	€
	PC1EFVA2V	m2	Vidres de Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	526,44513	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,06520	€
	BAF5APBAP	m2	Porta batent d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Incorpor barra antipànic. Incorpora vinil. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe E1650 Classe E1650 Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	582,45200	€
	BAZ6-2P4X	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	235,63000	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	15,12000	€
			Altres conceptes	99,81247	€
P-338	PAFAFFE09	ut	FE.09/ FINESTRA FIXA Finestra façana sud. Planta 1. Ala est. H=3,00m Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 H0 o equivalent. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres amb protector solar 30%. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	**689,35**	**€**
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	39,90000	€
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	559,75500	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,76400	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,16300	€
			Altres conceptes	73,76800	€
P-339	PAFAFFE12	ut	FE.12/ FINESTRA FIXA Finestra de façana nord. Planta 1. Ala est. H=3,00m Finestra fixa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo COR70 HO o equivalent. Composta per 7 vidres fixes. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 38dB. Permeabilitat a l'aire: Classe 4 Estanqueitat a l'aigua: Classe E1650 Resistència al vent: Classe C5 Lacat amb color RAL texturat.	**2.567,81**	**€**
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	2.302,99200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,76400	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,16300	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	85,68000	€
			Altres conceptes	163,21100	€
P-340	PAFAFFE2B	ut	FE.2b/ TANCAMENT FIX Tancament façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	**487,43**	**€**
	BAF6FVFAL	m2	Tancament fix amb perfil Cortizo d'alumini o equivalent amb trencament de pont tèrmic. Transmitància Uw 1.0 (W/m2K), amb vidres baix emissius 6+6. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	422,21520	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	6,34200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,26240	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,58150	€
			Altres conceptes	51,02890	€
P-341	PAFD0FE01	ut	FE.01/ FINESTRA CORREDERA FAÇANA Finestra de façana. Planta 0. Ala est. H=1,50m Finestra de doble fulla corredissa d'alumini amb trencament de pont tèrmic Cortizo 4900 o equivalent. Transmitància Uw 1.2 (W/m2K), amb vidres baix emissius a cara nord i vidres amb protector solar 30% a sud est i oest. Vidre cambra estarà format per vidre lluna de 4+4 a l'interior, càmera amb gas argó de 16 mm gruix i vidre lluna exterior de 5+5. Amb un aïllament acústic de 40dB. Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207): Classe 4 Classe 4 Estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208): Classe 7A Classe 7A Resistència al vent (UNE-EN 12210): Classe C5 Classe C5. Lacat amb color RAL texturat. AMPLADA VARIABLE Mín 2,35m - Màx 3,95	**1.999,64**	**€**
			Altres conceptes	1.999,64000	€
P-342	PAM1PFE04	ut	FE.04/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA Porta façana nord. Planta 0. Ala est. H=2,70m Porta corredera automàtica Manusa o equivalent. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg.	**2.645,69**	**€**
	BAM01MANU	u	Porta corredera d'una fulla automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetra, i una fulla fixal. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de la porta mòbil: 120kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	2.040,32000	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	42,00000	€
			Altres conceptes	563,37000	€
P-343	PAM1PFE2	ut	FE.2a/ PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA DUES FULLES Porta façana nord. Planta 0. Cos auditori. H=2,60m Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	**4.451,54**	**€**
	BAM0PMANU	u	Porta corredera de dos fulls automàtica Manusa o equivalent amb perfileria perimetral. Vidre 6+6 amb butiral. Pes de cadascuna de les portes mòbils: 125kg. Incorporar vinil. Lacat amb color RAL texturat.	3.789,57000	€
	PAN5FAC2F	ml	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2	12,60000	€
			Altres conceptes	649,37000	€
P-344	PAP6F37RC	m2	Revestiment de parament amb llates encadellades de pi per envernissar de 100x12mm	**35,60**	**€**
			Sense descomposició	35,60000	€
P-345	PD17-4741	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**40,59**	**€**
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,17250	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,29000	€
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	18,35400	€
			Altres conceptes	16,58350	€
P-346	PD17-4LLJ	u	Connexió a baixant existent incloent junt elàstic, peces especials, fixat mecànicament amb brides i en general tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	**29,57**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,29000	€
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,55500	€
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,17250	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
			Altres conceptes	17,36250	€
P-347	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**23,61**	**€**
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
	BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	5,02500	€
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,44000	€
			Altres conceptes	16,10500	€
P-348	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**46,78**	**€**
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	16,38750	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
			Altres conceptes	17,20250	€
P-349	PD19-4L3J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 25 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**23,04**	**€**
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
	BD16-1KA3	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,83750	€
			Altres conceptes	16,07250	€
P-350	PD1A-FLAJ	u	Reconnexió dels aparells ubicats en planta primera als col·lectors horitzontals en el sostres de locals segons la nova posició d'acord amb la nova arquitectura. Inclou la formació de claveguerons, baixants nous, la realització de perforacions al forjat i connexió a la xarxa de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.	**3.462,24**	**€**
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	660,00000	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,10000	€
	BD1A-1LJJ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 25 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	40,50000	€
			Altres conceptes	2.761,64000	€
P-351	PD1A-FLBJ	u	Anàlisis de l'estat actual de la xarxa de sanejament mitjançant la inspecció amb càmeres telescòpiques i proves d'estanqueïtat mitjançant fums. S'inclou el material i les actuacions necessàries per subsanar qualsevol fuita existent.	**1.849,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	9,90000	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,15000	€
	BD1A-1LJJ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 25 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,25000	€
			Altres conceptes	1.819,26000	€
P-352	PD40-5L3J	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200 o equivalent.	**131,88**	**€**
	BD40-0L3J	m	Canal de formigó polimèric de 20 cm d'amplada, amb reixeta d'acer galvanitzat, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacució. Marca/Model: ACO-DRAIN/SELF200	115,00000	€
			Altres conceptes	16,88000	€
P-353	PD54-72L2	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**72,94**	**€**
	BD55-0MYU	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	48,62000	€
	B07L-Q5XJ	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,87450	€
			Altres conceptes	23,44550	€
P-354	PD5J-43AX	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**10,84**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000	€
	BD5G-0LIB	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	7,21600	€
			Altres conceptes	3,20400	€
P-355	PD5M-50U6	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm	**11,69**	**€**
	BD5O-0LK3	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 125 mm	5,54400	€
			Altres conceptes	6,14600	€
P-356	PD7D-5L2J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**40,33**	**€**
	BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	9,97500	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,91400	€
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	2,04270	€
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
			Altres conceptes	26,32830	€
P-357	PD7D-5L3J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**45,49**	**€**
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,08000	€
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	2,43870	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD16-1K9Z	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	14,47600 €
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,91400 €
			Altres conceptes	26,58130 €
P-358	PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**48,86 €**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,91400 €
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,29000 €
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000 €
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	15,73200 €
			Altres conceptes	26,73400 €
P-359	PD7D-HL5J	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**37,25 €**
	BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,98000 €
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,85700 €
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,15500 €
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000 €
			Altres conceptes	26,18800 €
P-360	PE41-38W6	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**7,27 €**
	BE41-0O0I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,51000 €
			Altres conceptes	5,76000 €
P-361	PE41-38W8	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat	**7,57 €**
	BE41-0O0K	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit	1,80000 €
			Altres conceptes	5,77000 €
P-362	PE41-38WD	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat	**8,48 €**
	BE41-0O0P	m	Conducto circular de aluminio+espiral de acero, de 200 mm de diámetro sin espesor definido	2,67000 €
			Altres conceptes	5,81000 €
P-363	PE41-38X1	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**10,56 €**
	BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,65000 €
			Altres conceptes	5,91000 €
P-364	PE41-38XM	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**8,11 €**
	BE41-0O0J	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,31000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,80000	€
P-365	PE41-38YG	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**9,53**	**€**
	BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,67000	€
			Altres conceptes	5,86000	€
P-366	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**17,42**	**€**
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,05960	€
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270	€
			Altres conceptes	11,64770	€
P-367	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**16,16**	**€**
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,83560	€
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,73250	€
			Altres conceptes	11,59190	€
P-368	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**18,85**	**€**
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,24280	€
	BEW1-0OXM	u	Soporte estandard para conducto circular de 150 mm de diámetro	1,89090	€
			Altres conceptes	11,71630	€
P-369	PE42-48RO	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**21,66**	**€**
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520	€
	BE42-0O4N	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	7,68060	€
			Altres conceptes	11,85420	€
P-370	PE42-4LLJ	m	Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema. Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion. Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent.	**49,51**	**€**
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,73250	€
	BE42-0LLJ	m	Conducte aïllat per a connexió de boques d´impulsió amb grup de ventilació, circular de diàmetre 125mm, sistema d´unió per pestanya per assegurar l´estanquitat del sistema. Incloent p.p. de subjeccions, colzes, tes i accessoris necessaris per a la correcta instalacion. Marca/Model: SIBER/AIR ISOLANTE D125 o equivalent.	34,60000	€
			Altres conceptes	13,17750	€
P-371	PE53-4LLJ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat al fals sostre. Marca/Model: CLIMAVER/NETO o equivalent.	**29,61**	**€**
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	7,93500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
			Altres conceptes	18,72000	€
P-372	PE54-35DU	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**36,22**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto	1,51500	€
	BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	11,34000	€
			Altres conceptes	23,36500	€
P-373	PE60-5LKJ	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment	**12,59**	**€**
	BE60-34DM	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,78125 m2·K/W, amb teixit de vidre negre, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,79440	€
			Altres conceptes	8,79560	€
P-374	PEC4-BL1J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 41 KW - EER: 2,89 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 42,7 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2109x1090x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Mínima capacitat 25% - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R o equivalent.	**19.196,94**	**€**
	BEC1-BL1J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 41 KW - EER: 2,89 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 42,7 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2109x1090x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll	17.850,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Mínima capacitat 25% - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-040R		
				Altres conceptes	1.346,94000 €
P-375	PEC4-BL3J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 114,2 KW - EER: 2,93 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 117,6 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R o equivalent.	**31.747,59**	**€**
	BEC1-BL3J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 114,2 KW - EER: 2,93 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 117,6 KW - COP: 3,07 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor.	29.803,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-120R		
			Altres conceptes	1.944,59000	€
P-376	PEC4-BL4J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 204 KW - EER: 2,73 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 231 KW - COP: 3,14 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 3604x2253x2324 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Molt Baix nivell sonor. - Resistencies electriques anticongelació de la bateria. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia de 550 l. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R o equivalent.	**57.873,69**	**€**
	BEC1-BL4J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 204 KW - EER: 2,73 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 231 KW - COP: 3,14 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 3604x2253x2324 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Molt Baix nivell sonor. - Resistencies electriques anticongelació de la bateria. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia de 550 l. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa	54.685,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Marca/Model: CARRIER/30RQ-210R		
			Altres conceptes	3.188,69000	€
P-377	PEC4-CLBJ	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 99,9 KW - EER: 2,84 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 104,5 KW - COP: 3,09 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R o equivalent.	**29.455,44**	**€**
	BEC1-BL2J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R32. amb ventiladors axials, per a instal·lació a 2 tubs de les següents característiques: + Mode fred - Condicions: 15 ° C / 20 ° C - Potència Frigorífica: 99,9 KW - EER: 2,84 + Mode Calor - Capacitat Calorífica: 104,5 KW - COP: 3,09 - Tensió / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 2275x2125x1973 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació d'Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 2 Etapes - Refrigerant: R-32 I amb els accessoris següents: - Kit d'antivibratoris VT. - Mòdul hidrònic amb bomba d'alta pressió. - Targeta de comunicació Bacnet IP. - Baix nivell sonor. - Kit de connexió soldada de l'evaporador. - Vas d'expansió. - Dipòsit d'inercia. - Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al. - Protecció front a congelació del mòdul hidrònic, evaporador i dipòsit d'inercia. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: CARRIER/30RQ-100R		
			Altres conceptes	1.835,44000	€
P-378	PED4-6L0J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 1900 W. - Potencia calorífica de 1990 W. - Cabal de 600 m3/h.	**1.092,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Consum elèctric de 0.02 KW. - Dimensions: 754x754x298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42 o equivalent.		
	BED4-1L0J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 1900 W. - Potencia calorífica de 1990 W. - Cabal de 600 m3/h. - Consum elèctric de 0.02 KW. - Dimensions: 754x754x298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42	795,00000	€
			Altres conceptes	297,89000	€
P-379	PED4-6L6J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 4980 W. - Potencia calorífica de 5220 W. - Cabal de 880 m3/h. - Consum elèctric de 0.06 KW. - Dimensions: 754X754X298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62 o equivalent.	**1.124,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BED4-1L6J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 4980 W. - Potencia calorífica de 5220 W. - Cabal de 880 m3/h. - Consum elèctric de 0.06 KW. - Dimensions: 754X754X298 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant. - 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62	825,00000	€
			Altres conceptes	299,39000	€
P-380	PED4-6L7J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 6000 W. - Potencia calorífica de 5910 W. - Cabal de 1100 m3/h. - Consum elèctric de 0.033 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82 o equivalent.	**1.321,07**	**€**
	BED4-1L7J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 6000 W. - Potencia calorífica de 5910 W. - Cabal de 1100 m3/h. - Consum elèctric de 0.033 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V.	985,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 82		
			Altres conceptes	336,07000	€
P-381	PED4-6L8J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 11000 W. - Potencia calorífica de 10820 W. - Cabal de 1750 m3/h. - Consum elèctric de 0.14 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122 o equivalent.	**1.537,37**	**€**
	BED4-1L8J	u	Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: - Potència frigorífica de 11000 W. - Potencia calorífica de 10820 W. - Cabal de 1750 m3/h. - Consum elèctric de 0.14 KW. - Dimensions: 965x965x307 mm. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja. Inclou: - Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0. - Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip. - Plafó amb aletes orientables manualment. - 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122.	1.191,00000	€
			Altres conceptes	346,37000	€
P-382	PEJ3-6L0J	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI 400P o equivalent.	**849,60**	**€**
	BEJ61L0J	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu.	535,98000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI701P o equivalent.		
			Altres conceptes	313,62000	€
P-383	PEJ3-6LAJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1 o equivalent.	**1.405,07**	**€**
	BEJ61LAJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1	1.065,00000	€
			Altres conceptes	340,07000	€
P-384	PEJ3-6LGJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1 o equivalent.	**1.069,07**	**€**
	BEJ61LGJ	u	Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V. Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1	745,00000	€
			Altres conceptes	324,07000	€
P-385	PEJ3-6LHJ	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu.	**1.120,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P o equivalent.	
	BEJ61LHJ	u	Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. Incloent els accessoris següents: - 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred. - 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor. Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada. Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P Altres conceptes	794,00000 € 326,52000 €
P-386	PEJD-CS3J	u	Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques: - Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h. - Potència motor impulsió: 3,50 kW. - Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa. - 1 filtre de panell M6. - 1 filtre de panell G4. - 1 filtre de bosses F7. - 1 filtre de panell M6. - Potència motor retorn: 5,0 KW. - Pressió disponible: 1128 Pa. - Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW. - Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz). - Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000. - Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 4711 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratories en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099 o equivalent.	**47.162,00 €**
	BEGD1-1G3J	u	Unitat de tractament d'aire vertical, construït amb bastidor en perfil dalumini extruït pintat. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips amb execució per a intempèrie incorporaran teuladet de xapa. De les següents característiques: - Cabal d'aire impulsió: 8750 m³/h. - Potència motor impulsió: 3,50 kW. - Pressió disponible ventilador d'impulsió: 609 Pa. - 1 filtre de panell M6. - 1 filtre de panell G4. - 1 filtre de bosses F7. - 1 filtre de panell M6. - Potència motor retorn: 5,0 KW. - Pressió disponible: 1128 Pa. - Bateria de Gas/Líquid per a connexió a sistema VRV: Potència frigorífica: 17,50 kW. - Recuperador rotatiu Entálpic(Alumini higroscòpic)(0.05 KW-230 V/I//50 Hz). - Silenciadors XSA200-8/ L=500 i XSA200-8/ L=1000.	44.267,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Dimensions 2120x2680x6630 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 4711 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar en l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratorias en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins a baixant més pròxim, viseras i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i engegada. Conexionado elèctric i hidraulico i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135 / 202x099		
				Altres conceptes	2.895,00000 €
P-387	PEK4-AEJJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent.	**124,57**	**€**
	BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 160 o equivalent.	97,00000	€
				Altres conceptes	27,57000 €
P-388	PEK4-AELJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent.	**116,17**	**€**
	BEK4-2GXL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 100 o equivalent.	89,00000	€
				Altres conceptes	27,17000 €
P-389	PEK4-AELL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent.	**118,27**	**€**
	BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 125 o equivalent.	91,00000	€
				Altres conceptes	27,27000 €
P-390	PEK4-ALPJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent.	**129,82**	**€**
	BEK4-2LPJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada. Marca/Model: TROX/RN 200 o equivalent.	102,00000	€
				Altres conceptes	27,82000 €
P-391	PEK8-6L3J	u	Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000 o equivalent.	**115,26**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Parte proporcional de elementos de montaje para difusor, montado suspendido en el techo	1,10000	€
	BEK8-1L3J	u	Difusor de 2 ranures de 15mm d'amplada, de 1000 mm de longitud, per a un ampli rang de cabals amb deflectors d'aire ocults a l'interior, regulables per a impulsió horitzontal o vertical amb posicionador per facilitar-ne l'ajust a l'obra i plenum aïllat. Optimitzat per minimitzar la pèrdua de càrrega i el soroll generat. Difusor vàlid per a impulsió i retorn d'aire al sostre o paret, part frontal fabricada en alumini amb acabat pintat a la pols. Amb diferents perfils per adaptar-se a tota mena de sostres. Certificació higiènica segons normativa VDI 6022. Sèrie difusor de ranura amb perfil frontal, amb ala perimetral, sense acabat. Marca/Model: TROX/TSD15-2-W-P0/1000	70,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	43,36000	€
P-392	PEK8-6L4J	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horitzontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35 o equivalent.	**147,49**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Parte proporcional de elementos de montaje para difusor, montado suspendido en el techo	1,10000	€
	BEK8-1L4J	u	Difusor de 1 ranura per a impulsió d'aire amb perfil frontal de difusor fixat al plenum, no extraíble. Amb Plenum aïllat simètric amb connexió horitzontal. De dimensiones 1050x35 mm. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: TROX/PL35-1-S-PF-HS 1050x35	101,50000	€
			Altres conceptes	44,89000	€
P-393	PEKB-6L8J	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600 o equivalent.	**272,10**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Parte proporcional de elementos de montaje para difusor, montado suspendido en el techo	1,10000	€
	BEKB-1L8J	u	Difusor rotacional de sostre amb placa frontal quadrada de difusor amb deflectors daire radialment disposats, regulables de manera manual, Amb comporta de regulació. De 600 mm de costat. Deflectors d'aire fixos per a una descàrrega horitzontal de l'aire d'impulsió i amb deflectors d'aire ajustables disposats horitzontal (0°) o vertical (90°). muntat suspès al sostre. Amb les següents característiques: Q-Placa frontal quadrada Z-Impulsió d'aire H-Plènum de connexió horitzontal M-Comporta de regulació de cabal Q11-Retorn: Deflectors color negre P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/TDV-SA-Q-Z/600	236,40000	€
			Altres conceptes	34,60000	€
P-394	PEKK-321J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125 o equivalent.	**57,47**	**€**
	BEKJ-021J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x125	38,50000	€
			Altres conceptes	18,97000	€
P-395	PEKK-322J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm	**59,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225 o equivalent.	
	BEKJ-022J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 225x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A//225x225	40,20000 €
			Altres conceptes	19,05000 €
P-396	PEKK-3L4J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG o equivalent.	**67,44 €**
	BEKJ-0L4J	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG	48,00000 €
			Altres conceptes	19,44000 €
P-397	PEKK-3LBJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG o equivalent.	**107,34 €**
	BEKJ-0LBJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols	86,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/625x225 DG		
			Altres conceptes	21,34000	€
P-398	PEKK-3LFJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG o equivalent.	**81,30**	**€**
	BEKJ-0LFJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	61,20000	€
			Altres conceptes	20,10000	€
P-399	PEKK-3LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x125/DG o equivalent.	**92,64**	**€**
	BEKJ-0LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG	72,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	20,64000	€
P-400	PEKK-3LIJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG o equivalent.	**92,64**	**€**
	BEKJ-0LHJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG	72,00000	€
			Altres conceptes	20,64000	€
P-401	PEKK-3LQJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/625x125/DG o equivalent.	**88,23**	**€**
	BEKJ-0LQJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	67,80000	€
			Altres conceptes	20,43000	€
P-402	PEKK-3LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment	**73,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/425x125/DG o equivalent.	
	BEKJ-0LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG	53,40000 €
			Altres conceptes	19,71000 €
P-403	PEKK-3LVJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 1025x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/1025x125/DG o equivalent.	**114,69 €**
	BEKJ-0LVJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 625x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/625x125/DG	93,00000 €
			Altres conceptes	21,69000 €
P-404	PEKK-3LXJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-M-VS/825x225/DG o equivalent.	**124,77 €**
	BEKJ-0LXJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 825x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm)	102,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/825x225/DG		
				Altres conceptes	22,17000 €
P-405	PEKK-3RJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment. P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG o equivalent.		**106,50 €**
	BEKJ-2LJJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 725x225 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment. P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-SO-S/A//725x225/DG		85,20000 €
				Altres conceptes	21,30000 €
P-406	PEKK-3RRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 525x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals F0-Fixes, separació lamel·les 12,5 mm P1-Pintat a la pols A Marc de muntatge 12,5 mm I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-F0-S/A/525x125 o equivalent.		**73,11 €**
	BEKJ-0LRJ	u	Reixa de ventilació d'alumini amb marc de dimensions 425x125 mm, per impulsió i retorn, amb lamel·les horitzontals regulables individualment. Amb les següents caracteristiques: H-Lames horitzontals MO-Mòbils M-Medium (Marc de 14 mm) VS-Fixació oculta DG-Comporta regulació de cabal amb lamel·les en oposició, addicionalment amb lamel·les ajustables individualment D en combinació amb AG. C1-Marc de muntatge P1-Pintat a la pols I en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: TROX/XGrilleM-H-MO-M/425x125/DG		53,40000 €
				Altres conceptes	19,71000 €
P-407	PEKP-BL4J	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques: V-Girable i orientable LB-Xapa perforada P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250 o equivalent.		**163,20 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEKP-2L3J	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per instal·lar en parament vertical o horitzontal de 300 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color estàndard, i amb embellidor format per marc circular per fixar amb cargols vistos, col·locada. Amb les següents caracteristiques: V-Girable i orientable LB-Xapa perforada P1-Pintat a la pols Marca/Model: TROX/DUE-V-0-LB/250	139,20000 €
			Altres conceptes	24,00000 €
P-408	PEM5-9L4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsión: 3400 m³/h. - Caudal de retorno: 3400 m³/h. - Potencia motor impulsión: 2.40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 887 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 124x056 o equivalent.	**10.718,76 €**
	BEM5-RE2J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsión: 3400 m³/h. - Caudal de retorno: 3400 m³/h. - Potencia motor impulsión: 2.40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 887 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Modelo: TROX/TKM 50 HE 124x056	9.802,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	916,16000	€
P-409	PEM5-RE4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 10575 m³/h. - Caudal de retorn: 10575 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3.50 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1786 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099 o equivalent.	**18.559,53**	**€**
	BEM5-RE4J	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 10575 m³/h. - Caudal de retorn: 10575 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3.50 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1786 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099	17.270,00000	€
			Altres conceptes	1.289,53000	€
P-410	PEM5-RENJ	u	Unitat de recuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.	**14.169,61**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 7839 m³/h. - Caudal de retorno: 7839 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3,40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1316 kg Incloent quadre de control, picoflauta d'aspiració, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086 o equivalent.		
	BEM5-RENJ	u	Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. Composat pels següents elements: + Ventiladores: - Caudal de impulsió: 7839 m³/h. - Caudal de retorno: 7839 m³/h. - Potencia motor impulsió: 3,40 kW. + Filtres: - 2 filtres de panell M6 - 1 filtre de bossa F9 - 1 filtre de panell G4 + Recuperador: - Recuperador rotatiu entàlpic. - Dimensiones 1500x2060x35100 (amplexaltxllarg, mm) - Pes de 1316 kg Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant. Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x086 Altres conceptes	13.089,12000 1.080,49000	€ €
P-411	PEM9-DL3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT o equivalent.	**278,21**	**€**
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	15,87000	€
	BEM7-0L3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament	189,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT		
			Altres conceptes	73,34000	€
P-412	PEM9-DL4J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 432 m3/h. - Consum elèctric 57 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 125 Pa. - Dimensions 484 x Ø221 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT o equivalent.	**392,66**	**€**
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	15,87000	€
	BEM7-0L4J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 432 m3/h. - Consum elèctric 57 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 125 Pa. - Dimensions 484 x Ø221 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT	298,00000	€
			Altres conceptes	78,79000	€
P-413	PEM9-DLTJ	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 SILENT o equivalent.	**278,21**	**€**
	BEM7-0L3J	u	Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: - Cabal màximt de 216 m3/h. - Consum elèctric 29 W. - Tensió 230 V. - Pèrdua de càrrega 75 Pa. - Dimensions 575 x Ø204 mm. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT	189,00000	€
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	15,87000	€
			Altres conceptes	73,34000	€
P-414	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17. Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació. Marca/model: SIBER/BE 60 o equivalent.	**61,15**	**€**
	BEP6-2L3J	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció 60 m3/h, amb regulador de cabal sensible a la humitat incorporat, per a instal·lació als banys Segons DIT 597/17. Incloent maniguet d'adaptació a D 100 mm, accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al funcionament correcte de la instal·lació. Marca/model: SIBER/BE 60	42,00000	€
			Altres conceptes	19,15000	€
P-415	PEU6-6L3J	u	Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat	**66,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEU6-1L4J	u	Dipòsit d'expansió de 8 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	50,00000	€
			Altres conceptes	16,70000	€
P-416	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	**29,12**	**€**
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	16,91000	€
			Altres conceptes	12,21000	€
P-417	PEU9-G4AC	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	**29,12**	**€**
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	16,91000	€
			Altres conceptes	12,21000	€
P-418	PEUE-6L4J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent.	**2.025,58**	**€**
	BEUE-1L4J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100	1.900,00000	€
			Altres conceptes	125,58000	€
P-419	PEUE-6L5J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar	**2.025,58**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100 o equivalent.		
	BEUE-1L5J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 100	1.900,00000	€
			Altres conceptes	125,58000	€
P-420	PEUE-6L6J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125 o equivalent.	**2.125,33**	**€**
	BEUE-1L6J	u	Separador de partícules, llots i magnetita per a instal·lacions de calefacció i refrigeració per aigua. - Circulació ciclònica interior amb corrent descendent i efecte vòrtex. Separació de partícules i llots mitjançant aplicació de força centrífuga i gravitacional. - Vàlvula inferior de drenatge de llots amb posicionament variable. - Vàlvula superior de purgat manual. - Purgador automàtic d'aire de seguretat antifugues "leakfree", amb vàlvula de tres posicions (Purga normal, tancament i purga manual), per a separació d'addicional gasos. - Additiu antigel fins a un 50%. - Muntatge en línia en posició horitzontal o vertical, mitjançant brides. - Construcció en acer, color ´´Berylium´´. - Pressió màx. servei: 16bar - Temperatura màx servei 110 °C Inclou purgador automàtic per a un funcionament combinat amb un separador de colors. Incloent aïllament tèrmic amb imant per a captura de magnetita. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: IMI-PNEUMATEX/ZEPARO GFORCE ZG 125	1.995,00000	€
			Altres conceptes	130,33000	€
P-421	PEUE-6YQ2	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**27,00**	**€**
	BEUE-1CJA	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120 °C	18,43000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,57000	€
P-422	PEV1-H9X2	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**5,63**	**€**
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,81950	€
			Altres conceptes	0,81050	€
P-423	PEV3-HL3J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80 o equivalent.	**1.283,83**	**€**
	BEV3-HL3J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 40,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN125, ràcords inclosos de DN125, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN80	1.210,00000	€
			Altres conceptes	73,83000	€
P-424	PEV3-HL4J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent.	**1.142,08**	**€**
	BEV3-HL4J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN90, ràcords inclosos de DN90, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN65 o equivalent.	1.075,00000	€
			Altres conceptes	67,08000	€
P-425	PEV3-HL5J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32 o equivalent.	**569,83**	**€**
	BEV3-HL5J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN65, ràcords inclosos de DN65, per a una temperatura del fluid de 25 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN32	530,00000	€
			Altres conceptes	39,83000	€
P-426	PEV3-HL6J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos	**800,83**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent.		
	BEV3-HL6J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/hi una pressió nominal de 16 bar, de DN80, ràcords inclosos de DN80, per a una temperatura del fluid de 40 a 130 °C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (calimetre, integrador i sondes). Es pot programar per mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMPSTRUP MULTICAL 603 DN40 o equivalent.	750,00000	€
			Altres conceptes	50,83000	€
P-427	PEV4-6LBJ	u	Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors.	**1.854,89**	**€**
	BEV6-1LBJ	u	Formació de bancada per a unitats exteriors i climatitzadors.	1.550,00000	€
			Altres conceptes	304,89000	€
P-428	PEV7-H9VQ	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs, instal·lat i connectat	**224,96**	**€**
	BEV6-H6E8	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30ºC, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsió i retorn, sortida per válvulas térmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs	133,04000	€
			Altres conceptes	91,92000	€
P-429	PEVB-6PHD	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**80,31**	**€**
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	44,00000	€
			Altres conceptes	36,31000	€
P-430	PEVB-P14J	u	Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC. Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent.	**445,15**	**€**
	BEV2P14J	u	Sensor de pressió electrònic de canonades -1 a 8 bar. 2 meter cable Connexió de pressió mascle 1/4´´ SAE - 0 - 10 V DC. Marca/Model: ALDING/P499VBS-401C o equivalent.	405,00000	€
			Altres conceptes	40,15000	€
P-431	PEVB-P15J	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573 Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2 o equivalent.	**245,65**	**€**
	BEV2P15J	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i Co2 per a exterior. 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. item 700573 Marca/Model: ALDING/ALD-LA+THCO2	215,00000	€
			Altres conceptes	30,65000	€
P-432	PEVB-P17J	u	Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150 Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent.	**79,75**	**€**
	BEV2P17J	u	Beina per immersió en canonada de coure. Rosca 1/2´´M. Longitud = 150 Marca/Model: ALDING/BA-22P-A22 o equivalent.	57,00000	€
			Altres conceptes	22,75000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-433	PEVB-P18J	u	Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent.	**269,92**	**€**
	BEV2P18J	u	Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120 °C, NTC K10, long. de sonda 150mm Marca/Model: ALDING/TS-6340D-A10 o equivalent.	230,00000	€
			Altres conceptes	39,92000	€
P-434	PEVC-0L3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**1.128,75**	**€**
	BJA2-AL3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.075,00000	€
			Altres conceptes	53,75000	€
P-435	PEVC-0L7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**10.819,20**	**€**
	BJA2-AL4J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	10.304,00000	€
			Altres conceptes	515,20000	€
P-436	PEVC-3L0J	u	1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. Marca/Model: ALDING o equivalent.	**1.169,80**	**€**
	BEV2-0L0J	u	1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. Marca/Model: ALDING	1.060,00000	€
			Altres conceptes	109,80000	€
P-437	PEVC-3L3J	u	Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent.	**106,95**	**€**
	BEVF-0L3J	u	Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent.	92,50000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000	€
			Altres conceptes	14,03000	€
P-438	PEVC-3L5J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent.	**1.165,76**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEV2-0L3J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	975,00000 €
			Altres conceptes	190,76000 €
P-439	PEVC-3L6J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent.	**1.165,76 €**
	BEV2-0L4J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	975,00000 €
			Altres conceptes	190,76000 €
P-440	PEVC-3L7J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING o equivalent.	**1.522,76 €**
	BEV2-0L5J	u	Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització. Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: ALDING	1.315,00000 €
			Altres conceptes	207,76000 €
P-441	PEVC-3L8J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys Marca/Model: ALDING o equivalent.	**3.854,81 €**
	BEV2-0L6J	u	SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys Marca/Model: ALDING	3.536,00000 €
			Altres conceptes	318,81000 €
P-442	PEVC-3L9J	u	SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING o equivalent.	**3.444,26 €**
	BEV2-0L7J	u	SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING	3.145,00000 €
			Altres conceptes	299,26000 €
P-443	PEVC-3LPJ	u	Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: - 3 uts. Refredadores. - 3 uts. Comptadors Tèrmics. - 3 uts. Analitzadors elèctrics.	**5.574,55 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 52 uts. Termostats fancoils. - 3 uts. Climatitzadors. - 4 uts. Recuperadors. Marca/Model: ALDING o equivalent.		
	BEV2-0LPJ	u	Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: - 3 uts. Refredadores. - 3 uts. Comptadors Tèrmics. - 3 uts. Analitzadors elèctrics. - 52 uts. Termostats fancoils. - 3 uts. Climatitzadors. - 4 uts. Recuperadors. Marca/Model: ALDING	5.255,00000	€
			Altres conceptes	319,55000	€
P-444	PEVC-3LQJ	u	Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris. Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent: - Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´. - Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI. Marca/Model: ALDING o equivalent.	**7.190,66**	**€**
	BEV2-0LQJ	u	Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris. Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent: - Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´. - Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI. Marca/Model: ALDING	6.713,00000	€
			Altres conceptes	477,66000	€
P-445	PEVC-EL7J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**6.265,35**	**€**
	BJA2-AL5J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	5.967,00000	€
			Altres conceptes	298,35000	€
P-446	PEVC-ELTJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.	**939,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	
	BJA2-ALTJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	895,00000 €
			Altres conceptes	44,75000 €
P-447	PEVC-PL00	u	Desmuntatge de la instal.lació de fontaneria i gas existent incloent diposits, caldera, canonades de gas, escomeses i griferies existents.	**2.238,60 €**
			Altres conceptes	2.238,60000 €
P-448	PEVC-PL01	u	Desmuntatge d'aparells de climatització existents, radiadors, conductes, canonades,...i en general tot el material necessari.	**1.119,30 €**
			Altres conceptes	1.119,30000 €
P-449	PEVC-PL02	u	Desmuntatge de quadres existents, comptadors electrics, cablejat, safates, mecanismes i lluminàries.	**1.119,30 €**
			Altres conceptes	1.119,30000 €
P-450	PEVC-SL3J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**1.391,25 €**
	BJA2-AL8J	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.325,00000 €
			Altres conceptes	66,25000 €
P-451	PF15-3L5J	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat.	**684,47 €**
	BF15-0L5J	u	Realització de col·lector d'acer negre DIN 2440 per a 2 entrades i 1 sortida, de 5"de diàmetre per circuit de climatització. Amb una longitud adequada per als grups de bombament i correcte manteniment. Incloent punxades per manòmetres i sondes, omplenatges i buidats, elements de suportació i aïllament amb escumes elastomèriques de 40 mm i acabat d'alumini. Totalment muntat, connectat i provat.	615,00000 €
			Altres conceptes	69,47000 €
P-452	PF15-3LSJ	u	Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per: - Comptador d'aigua. - Vàlvula antiretorn. - 2 Vàlvules de tall. - 1 manòmetre. - 1 Filtre. - Vàlvula de buidat. - 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall. - Tub de polipropilè i accessoris. - Aïllament de tubs i accessoris.	**935,27 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte.		
	BF15-0LSJ	u	Omplerta de la instal·lació de DN 25, formada per: - Comptador d'aigua. - Vàlvula antiretorn. - 2 Vàlvules de tall. - 1 manòmetre. - 1 Filtre. - Vàlvula de buidat. - 2 Picatges previs al comptador per afegir elements auxiliars, amb terminals amb clau de tall. - Tub de polipropilè i accessoris. - Aïllament de tubs i accessoris. Diàmetres segons plànols i esquemes de projecte.	828,14000	€
			Altres conceptes	107,13000	€
P-453	PF42-65C1	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**30,89**	**€**
	BFW3-1AMS	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	9,54900	€
	BF43-17YZ	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	9,41460	€
	B0A2-1JLP	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,98550	€
			Altres conceptes	10,94090	€
P-454	PF42-65HL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**65,81**	**€**
	B0A2-1JLR	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	1,32800	€
	BFW3-1AN3	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	29,06100	€
	BF43-17YK	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	18,74760	€
			Altres conceptes	16,67340	€
P-455	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**5,83**	**€**
	BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,57600	€
	BFYH-0A42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,33000	€
	BF90-1N7Y	m	Tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,88000	€
			Altres conceptes	2,98400	€
P-456	PF90-HPFF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**5,72**	**€**
	BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,60000	€
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,43350	€
	B0A1-07KK	u	Abrazadera plástica, de 20 mm de diámetro interior	0,25200	€
			Altres conceptes	2,43450	€
P-457	PF90-HPFG	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**7,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF90-1N7V	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	3,83000 €
	BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,47400 €
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,30100 €
			Altres conceptes	2,50500 €
P-458	PF90-HPFH	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**20,03 €**
	BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	5,54000 €
	BFWF-09RW	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,65850 €
	B0A1-07KF	u	Abrazadera plástica, de 32 mm de diámetro interior	0,23200 €
			Altres conceptes	13,59950 €
P-459	PF90-HPFJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**22,67 €**
	BFWF-09VD	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,64700 €
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,32400 €
	BF90-1N81	m	Tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	16,91000 €
			Altres conceptes	3,78900 €
P-460	PF91-76MV	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**36,61 €**
	BF91-1N6A	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	26,38740 €
	BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	0,60000 €
	BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	2,91600 €
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,44000 €
			Altres conceptes	5,26660 €
P-461	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**18,34 €**
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,48600 €
	BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	10,89360 €
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,39700 €
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000 €
			Altres conceptes	4,12340 €
P-462	PF91-76OD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**60,08 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF91-1N6C	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 125 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	46,87920	€
	BFYF-0AQ9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de, soldat	0,77000	€
	BFWA-0APE	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	3,67800	€
	B0A1-07K0	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	2,10600	€
			Altres conceptes	6,64680	€
P-463	PF91-76QD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**5,52**	**€**
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,24300	€
	B0A1-07KK	u	Abrazadera plástica, de 20 mm de diámetro interior	0,52200	€
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,43820	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
			Altres conceptes	3,23680	€
P-464	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**6,31**	**€**
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,55900	€
	BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,06040	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
			Altres conceptes	3,28160	€
P-465	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**7,87**	**€**
	BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	3,12120	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,49800	€
	B0A1-07KF	u	Abrazadera plástica, de 32 mm de diámetro interior	0,69600	€
			Altres conceptes	3,35480	€
P-466	PF91-76QJ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**11,29**	**€**
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,86900	€
	BF91-1N6E	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	5,26320	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3,78480	€
P-467	PF91-76QL	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**14,62**	**€**
	BF91-1N6K	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	7,58880	€
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,74000	€
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,97200	€
			Altres conceptes	3,94920	€
P-468	PFM3-8G5Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**116,18**	**€**
	BFM3-216E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 125 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	59,21000	€
			Altres conceptes	56,97000	€
P-469	PFM3-8G60	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**61,26**	**€**
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	28,57000	€
			Altres conceptes	32,69000	€
P-470	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**70,39**	**€**
	BFM3-2168	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	37,26000	€
			Altres conceptes	33,13000	€
P-471	PFQ0-3KQ3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**18,76**	**€**
	BFQ0-0DD6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	9,52680	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
			Altres conceptes	9,01320	€
P-472	PFQ0-3KSF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,14**	**€**
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DG0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,79520 €
			Altres conceptes	5,21480 €
P-473	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,30 €**
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
	BFQ0-0DG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,35620 €
			Altres conceptes	5,81380 €
P-474	PFQ0-3KWR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**14,13 €**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
	BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,20160 €
			Altres conceptes	7,70840 €
P-475	PFQ0-3KWY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**48,49 €**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
	BFQ0-0DKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	37,84200 €
			Altres conceptes	10,42800 €
P-476	PFQ0-3L0K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**57,83 €**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
	BFQ0-0DKJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	46,73640 €
			Altres conceptes	10,87360 €
P-477	PFQ0-3L47	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**38,61 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DPU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	28,96800 €
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
			Altres conceptes	9,42200 €
P-478	PFQ0-3LJR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,57 €**
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000 €
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,37740 €
			Altres conceptes	5,14260 €
P-479	PFQ0-3LN5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,60 €**
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000 €
	BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,40800 €
			Altres conceptes	5,14200 €
P-480	PFQ0-3LN7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,29 €**
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000 €
	BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,53040 €
			Altres conceptes	5,70960 €
P-481	PFQ0-3LN9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,04 €**
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000 €
	BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,70380 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,28620	€
P-482	PFQ0-3LNF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,92**	**€**
	BFQ0-0DIB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,99960	€
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
			Altres conceptes	6,87040	€
P-483	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,96**	**€**
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,59120	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
			Altres conceptes	5,20880	€
P-484	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,86**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,90740	€
			Altres conceptes	5,79260	€
P-485	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,67**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,14200	€
			Altres conceptes	6,36800	€
P-486	PFQ0-3LOZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
	BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,10080 €
			Altres conceptes	6,41920 €
P-487	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,87 €**
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,63120 €
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
			Altres conceptes	7,01880 €
P-488	PFQ0-ILLJ	m	Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom. Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent.	**17,61 €**
	BFQ00LLJ	m	Aïllament acústic per a col·lectors suspesos, per baixants format per làmines de Geoplom. Marca/Model: TECNOGZ/GEOPLOM o equivalent.	8,52500 €
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
			Altres conceptes	8,95500 €
P-489	PG11-0L0J	u	Subquadre Ascensor Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**1.073,54 €**
	BG11-1L0J	u	Subquadre Ascensor Centre Civic, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	914,22000 €
			Altres conceptes	159,32000 €
P-490	PG11-0L3J	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**49.728,93 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG11-1L3J	u	[QGD] Quadre General de Distribució en Baixa Tensió per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Commutació de fonts amb interruptors enclavament electric i mecànic, amb automatisme de sel·lecció de font. - Analitzadors de xarxa amb display per a lectura d'energia activa/reactiva i armonics de les dues linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	47.036,29000	€
			Altres conceptes	2.692,64000	€
P-491	PG11-0L4J	u	Subquadre Auditori, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**10.725,85**	**€**
	BG11-1L4J	u	Subquadre Auditori, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	9.998,70000	€
			Altres conceptes	727,15000	€
P-492	PG11-0L5J	u	Subquadre OAC+DGACC, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**3.004,07**	**€**
	BG11-1L5J	u	Subquadre OAC, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	2.671,67000	€
			Altres conceptes	332,40000	€
P-493	PG11-0L6J	u	Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors.	**2.331,07**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.		
	BG11-1L6J	u	Subquadre Complementari Centre de Dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	2.030,72000	€
			Altres conceptes	300,35000	€
P-494	PG11-0L7J	u	Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**1.454,00**	**€**
	BG11-1L7J	u	Subquadre Coberta Centre de dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	1.276,56000	€
			Altres conceptes	177,44000	€
P-495	PG11-0L8J	u	Subquadre Centre de dia, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**5.714,75**	**€**
	BG11-1L8J	u	Subquadre Centre de dia, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	5.226,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	488,53000	€
P-496	PG11-0L9J	u	Subquadre Coberta Centre Civic Est i OAC, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**8.441,76**	**€**
	BG11-1L9J	u	Subquadre Coberta Centre Civic i OAC, per als consums normals, socors i SAI, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. - Contactors per a control - Maniobres Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA	7.742,22000	€
			Altres conceptes	699,54000	€
P-497	PG11-0LBJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**1.091,90**	**€**
	BG11-1LBJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	931,71000	€
			Altres conceptes	160,19000	€
P-498	PG11-0LCJ	u	Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**4.159,08**	**€**
	BG11-1LCJ	u	Subquadre Centre Civic Est, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	3.744,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	414,45000	€
P-499	PG11-0LDJ	u	Subquadre Centre Civic Oes, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**17.314,45**	**€**
	BG11-1LDJ	u	Subquadre Centre Civic Oest, per als consums normals i complementari, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	16.057,16000	€
			Altres conceptes	1.257,29000	€
P-500	PG11-0LEJ	u	Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**6.053,90**	**€**
	BG11-1LEJ	u	Subquadre Entitats, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	5.499,12000	€
			Altres conceptes	554,78000	€
P-501	PG11-0SAJ	u	Subquadre Coberta Centre Civic Oest, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	**8.411,97**	**€**
	BG11-1SAJ	u	Subquadre Coberta Centre civic Oest, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	7.795,00000	€
			Altres conceptes	616,97000	€
P-502	PG11-0SSJ	u	Subquadre Coberta Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus.	**8.611,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.		
	BG11-1SSJ	u	Subquadre Ascensor Auditori, per als consums normals, incloent: - Comptadors d'energia amb display per a lectura d'energia activa/reactiva de les linies d'entrada, incloent pinces, amb comunicació Modbus. - Interruptors magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors. Envolvent IP-30 i porta de policarbonat. Tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Amb previsió d'espai per aparamenta per a zones diferentes fases. Amb identificació de linies a cablejat i a frontal del quadre. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SHNEIDER ELECTRIC/PRISMA o equivalent.	7.985,00000	€
			Altres conceptes	626,47000	€
P-503	PG11-DL3J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	**4.861,76**	**€**
	BG11-0L3J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	4.495,00000	€
			Altres conceptes	366,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-504	PG11-DL4J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	**4.722,11**	**€**
	BG11-0L4J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	4.362,00000	€
			Altres conceptes	360,11000	€
P-505	PG11-DL5J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll	**4.468,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	
	BG11-0L5J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	4.120,00000 €
			Altres conceptes	348,01000 €
P-506	PG11-DL6J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.	**4.864,91** **€**
	BG11-0L6J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)	4.498,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.			
				Altres conceptes	366,91000	€
P-507	PG11-DL7J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire) - 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred. - 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.		**5.942,21**	**€**
	BG11-0L7J	u	Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: - 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) - 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire) - 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred. - 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor). - 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa) - 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial). Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. - Precablejats als mòduls. - Programació del regulador - Comunicació MODBUSRTU inclosa. Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general - Bolet d'emergència - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn - Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu - Protecció Línia per a enllumenat i endoll - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v) - Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &) - Born de connexions de senyals de control.		5.524,00000	€
				Altres conceptes	418,21000	€
P-508	PG11-KL3J	u	Kit cabal constant de D20 composat pel següent material: -DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre.		**285,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			-Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.		
	BG11-KL3J	u	Kit cabal constant de D20 composat pel següent material: -DN15 vàlvules - Tub Niron Ø 20 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	222,75000	€
				Altres conceptes 62,26000	€
P-509	PG11-KL4J	u	Kit cabal constant de D25 composat pel següent material: -DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 25 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	**342,00**	**€**
	BG11-KL4J	u	Kit cabal constant de D25 composat pel següent material: -DN20 vàlvules - Tub Niron Ø 5 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	277,02000	€
				Altres conceptes 64,98000	€
P-510	PG11-KL5J	u	Kit cabal constant de D32 composat pel següent material: -DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	**442,65**	**€**
	BG11-KL5J	u	Kit cabal constant de D32 composat pel següent material: -DN25 vàlvules - Tub Niron Ø 32 mm. -Vàlvula d'equilibrat, mesura i tall, STAD amb buidatge. -Vàlvula de control de 3 vies diversora, amb femelles i juntes. - Filtre. -Seient pla en vàlvula de control. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.	372,88000	€
				Altres conceptes 69,77000	€
P-511	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**15,57**	**€**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000	€
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€
				Altres conceptes 13,22000	€
P-512	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**18,68**	**€**
	BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,98000	€
				Altres conceptes 16,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-513	PG14-0018	u	Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent.	**3.663,37**	**€**
	BG11-1LFJ	u	Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent-hi interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca/Model: SCHNEIDER ELÈCTRIC/PRAGMA o equivalent.	3.275,72000	€
			Altres conceptes	387,65000	€
P-514	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**739,37**	**€**
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	595,96000	€
			Altres conceptes	143,41000	€
P-515	PG2J-4L3J	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir amb coberta i separador, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**35,89**	**€**
	BG2J-0BF2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	16,33000	€
	BGY1-1P21	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,30000	€
	BGWA-0AN1	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	5,18000	€
			Altres conceptes	11,08000	€
P-516	PG2J-4L4J	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**30,81**	**€**
	BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	10,70000	€
	BGY1-1P20	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,70000	€
	BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,24000	€
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	3,97000	€
			Altres conceptes	9,20000	€
P-517	PG2N-EUH0	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,87**	**€**
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,81600	€
			Altres conceptes	1,05400	€
P-518	PG2N-EUH1	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,15260 €
			Altres conceptes	1,06740 €
P-519	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,34 €**
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30600 €
			Altres conceptes	1,03400 €
P-520	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,34 €**
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30600 €
			Altres conceptes	1,03400 €
P-521	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,89 €**
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,83640 €
			Altres conceptes	1,05360 €
P-522	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,19 €**
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,12200 €
			Altres conceptes	1,06800 €
P-523	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,76 €**
	BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,66260 €
			Altres conceptes	1,09740 €
P-524	PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,36 €**
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,72420 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,48580	€
P-525	PG2P-6SZ7	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,81**	**€**
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,06080	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,59920	€
P-526	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**6,69**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,80460	€
			Altres conceptes	2,73540	€
P-527	PG33-E68R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,89**	**€**
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,90700	€
			Altres conceptes	2,98300	€
P-528	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**7,28**	**€**
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,23300	€
			Altres conceptes	3,04700	€
P-529	PG33-E68X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**9,40**	**€**
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,43660	€
			Altres conceptes	3,96340	€
P-530	PG33-E697	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**24,64**	**€**
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	17,24820	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,39180	€
P-531	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,13**	**€**
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,21380	€
			Altres conceptes	0,91620	€
P-532	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,62**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,68300	€
			Altres conceptes	0,93700	€
P-533	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,35**	**€**
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,37660	€
			Altres conceptes	0,97340	€
P-534	PG33-E6CZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**7,56**	**€**
	BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,03880	€
			Altres conceptes	2,52120	€
P-535	PG33-E6D1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**10,88**	**€**
	BG33-G2VN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,66020	€
			Altres conceptes	3,21980	€
P-536	PG33-E6D3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	**26,59**	**€**
	BG33-G2VJ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	21,80760	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,78240	€
P-537	PG33-E6DC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**27,91**	**€**
	BG33-G2VK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	23,06220	€
			Altres conceptes	4,84780	€
P-538	PG33-E6DD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**37,51**	**€**
	BG33-G2VH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	32,21160	€
			Altres conceptes	5,29840	€
P-539	PG33-E6DE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**54,52**	**€**
	BG33-G2VF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	47,05260	€
			Altres conceptes	7,46740	€
P-540	PG33-E6DG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**88,90**	**€**
	BG33-G2VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	78,44820	€
			Altres conceptes	10,45180	€
P-541	PG33-E6DJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**173,68**	**€**
	BG33-G2VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	157,29420	€
			Altres conceptes	16,38580	€
P-542	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,65**	**€**
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,66220	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,98780	€
P-543	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**7,80**	**€**
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,26320	€
			Altres conceptes	2,53680	€
P-544	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**10,53**	**€**
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,86420	€
			Altres conceptes	2,66580	€
P-545	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**15,68**	**€**
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,22980	€
			Altres conceptes	3,45020	€
P-546	PG33-E74Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.	**1,94**	**€**
	BG33-G2W8	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/1 kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, bipolar, de sección 2x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,04040	€
			Altres conceptes	0,89960	€
P-547	PG3B-E7E8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**5,61**	**€**
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,76500	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
			Altres conceptes	4,51500	€
P-548	PG51-564J	u	Analizador de red eléctrica digital montado superficialmente.	**283,19**	**€**
	BG513L4J	u	Analitzador de xarxa elèctricai muntat superficialment. Dimensions: 90x70x95 mm.	265,00000	€
			Altres conceptes	18,19000	€
P-549	PG6E-772W	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	**16,24**	**€**
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,37000	€
	BG69-1NR1	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	6,16000	€
			Altres conceptes	9,71000	€
P-550	PG6E-772Z	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**16,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG69-1NR4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	8,06000 €
			Altres conceptes	8,48000 €
P-551	PG6H-CEEJ	u	Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent: - Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació. - Tapa i marc en acer inoxidable. - 2 uts. Cubetes portamecanismes. - 2 uts. Tapetes embellidores doble. - 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A. - 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45. - 1 ut. Caixa de registre quadrada. I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: PUK o equivalent.	**185,31 €**
	BG6C-3EEJ	u	Caixa muntatge encastat a terra amb capacitat per a 4 mecanismes 45x45, amb tapa abatible rectangular d'acer inoxidable. Incloent: - Marc anivellable per a suport de la tapa i marc amb possibilitat de regulació. - Tapa i marc en acer inoxidable. - 2 uts. Cubetes portamecanismes. - 2 uts. Tapetes embellidores doble. - 2 uts. Bases dobles schuko blanca, 250 V+T, 16 A. - 2 uts. Suport adaptador per a RJ-45. - 1 ut. Caixa de registre quadrada. I en general tot allò necessari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: PUK	165,00000 €
			Altres conceptes	20,31000 €
P-552	PG6H-CL4J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie	**51,96 €**
	BG6C-3L4J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor,superficie	38,00000 €
			Altres conceptes	13,96000 €
P-553	PG6H-CL5J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret. Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent.	**51,70 €**
	BG6C-3L5J	u	Kit mecanismes,6 elements,4 bases endoll,+ 2RJ 45 marc i bastidor per encastar a paret. Marca/Model: SIMON/500 CIMA oequivalent.	39,50000 €
			Altres conceptes	12,20000 €
P-554	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	**11,77 €**
	BG6E-1NTN	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,52000 €
			Altres conceptes	8,25000 €
P-555	PG6K-77JD	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	**20,16 €**
	BG6E-1NU3	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	11,51000 €
			Altres conceptes	8,65000 €
P-556	PG6O-77O2	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**11,03 €**
	BG6G-1NYW	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,81000 €
			Altres conceptes	8,22000 €
P-557	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**17,57 €**
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
			Altres conceptes	9,78000 €
P-558	PG6O-7L4J	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, muntat encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**12,81 €**
	BG6G-1NXQ	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, per a encastar	4,51000 €
			Altres conceptes	8,30000 €
P-559	PG73-6P3J	u	Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**86,82 €**
	BG72-1L3J	u	Detector de moviment radial 180º i crepuscular tipus mecanisme encastat. Marca/Model: JUNG/LS990	75,00000 €
			Altres conceptes	11,82000 €
P-560	PG73-6P4J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C o equivalent.	**128,82 €**
	BG72-1L4J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20. Diàmetre 4,5cms. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD9-1C	115,00000 €
			Altres conceptes	13,82000 €
P-561	PG73-6P5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.	**299,97 €**
	BG72-1L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD4-M-DAA4G o equivalent.	278,00000 €
			Altres conceptes	21,97000 €
P-562	PGB0-4L3J	u	Batería de condensadores de energía reactiva de 100 kVAr de potencia reactiva, de 400 V de tensión, de conexión automática y montada superficialmente. Marca/Modelo: CIRCUTOR/OPTIM FRS-P&P-120-440 o equivalente.	**4.844,03 €**
	BGW5-0ASZ	u	Parte proporcional de accesorios para baterías de condensadores	3,02000 €
	BGB0-079Y	u	Batería de condensadores de energía reactiva de 20 kVAr, de 400 V de tensión, automática	4.593,25000 €
			Altres conceptes	247,76000 €
P-563	PGE1-C2LE	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21 o equivalent.	**120,70 €**
	BGE1C2LE	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Cort encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat. MarcaModel: SOLVER/STCD21	98,72000 €
			Altres conceptes	21,98000 €
P-564	PGE1-C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka o equivalent. Totalment muntat, connexionat i retolat.	**1.172,04 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP55., Protecció Hager, 2 circuits automàtics de 4x40A, Diferencials de 300mA4x16A i Pst T2 Cirprotec 15Ka. Totalment muntat, connexionat i retolat.	1.100,00000	€
			Altres conceptes	72,04000	€
P-565	PGE2-8L3J	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat	**2.658,98**	**€**
	BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	2.415,06000	€
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
			Altres conceptes	234,82000	€
P-566	PGE5-1L3J	u	Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material: - 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º - 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º - 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL - 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S) - 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO - 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S) - 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL - 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC Incloent transport i muntatge a obra, deixant la partida totalment acabada. Marca/Model: SOLARBLOC o equivalent.	**5.539,80**	**€**
	BGE4-1L3J	u	Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material: - 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º - 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º - 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL - 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S) - 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO - 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S) - 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL - 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC Incloent transport i muntatge a obra, deixant la partida totalment acabada. Marca/Model: SOLARBLOC	4.210,00000	€
			Altres conceptes	1.329,80000	€
P-567	PGE5-HL4J	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Incloent estructura de suport i connectors. Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475 o equivalent.	**551,27**	**€**
	BGE6-HK3P	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	138,46000	€
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
	BGE4-HL4J	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Incloent estructura de suport i connectors. Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475	345,00000	€
			Altres conceptes	58,71000	€
P-568	PH21-AL3J	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent.	**40,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BH20-2L3J	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent.	22,10000	€
			Altres conceptes	18,15000	€
P-569	PH57-BL3J	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent.	**93,57**	**€**
	BH65-2L3J	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada led, de 200 lúmens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: COMLED/SERE REF:140501 o equivalent.	81,00000	€
			Altres conceptes	12,57000	€
P-570	PH57-BL4J	u	Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locat superficial. Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent.	**88,32**	**€**
	BH65-2L4J	u	Lluminària LED d´emergència, d´1 hora d´autonomia. Indicada per a superfície encastada o semiencastada, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 250 lm i 2700ºK, 1 h d'autonomia, forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locat superficial. Marca/Model: COMLED/CLARA o equivalent.	76,00000	€
			Altres conceptes	12,32000	€
P-571	PHB3-HL2J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803 o equivalent.	**50,72**	**€**
	BHB1-HT2J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803	36,40000	€
			Altres conceptes	14,32000	€
P-572	PHB3-HL5J	m	Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806 o equivalent.	**1.542,35**	**€**
	BHB1-HL5J	m	Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806	1.457,00000	€
			Altres conceptes	85,35000	€
P-573	PHB3-HLJJ	u	Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809 o equivalent.	**99,86**	**€**
	BHB1-HLJJ	u	Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809	83,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,66000	€
P-574	PHB3-HLLJ	m	Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704 o equivalent.	**109,64**	**€**
	BHB1-HTLJ	m	Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704	93,60000	€
			Altres conceptes	16,04000	€
P-575	PHB3-HLNJ	m	Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent.	**149,60**	**€**
	BHB1-HNDJ	m	Lluminària LED lineal amb la propietat d'interconnexió de 20W/mt, 120lm/W, IP20. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001	130,57200	€
			Altres conceptes	19,02800	€
P-576	PHB3-HLPJ	m	Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent.	**317,16**	**€**
	BHB1-HL6J	m	Lluminària LED lineal amb la propietat d'interconnexió de 20W/mt, 120lm/W, IP20, òptica CIRCADIANA DALI . Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001	290,16000	€
			Altres conceptes	27,00000	€
P-577	PHB3-HLTJ	m	Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804 o equivalent.	**57,54**	**€**
	BHB1-HT8J	m	Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804	42,90000	€
			Altres conceptes	14,64000	€
P-578	PHB3-LAPJ	m	Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601 o equivalent.	**510,72**	**€**
	BHB1-LAPJ	m	Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i	474,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			funcionant. Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601	
			Altres conceptes	36,22000 €
P-579	PHB3-LLIJ	u	Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071 o equivalent.	**222,15 €**
	BHB1-LMLJ	u	Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071	200,75000 €
			Altres conceptes	21,40000 €
P-580	PHN1-AL5J	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent.	**114,99 €**
	BHN1-2L5J	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404	101,40000 €
			Altres conceptes	13,59000 €
P-581	PHN1-ALHJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408 o equivalent.	**134,10 €**
	BHN1-2LHJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408	119,60000 €
			Altres conceptes	14,50000 €
P-582	PHN1-ALJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent.	**130,69 €**
	BHN1-2LLJ	u	Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404	116,35000 €
			Altres conceptes	14,34000 €
P-583	PHN1-ALPJ	u	Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent.	**202,35 €**
	BHB1-2LPJ	u	Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent.	184,60000 €
			Altres conceptes	17,75000 €
P-584	PHP0-AL5J	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702 o equivalent.	**253,29 €**
	BH43-2L2J	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada. Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702	225,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	28,29000	€
P-585	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	**14,22**	**€**
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	2,93000	€
			Altres conceptes	11,29000	€
P-586	PJ2Z3-3L3J	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4"	**17,37**	**€**
	BJ2Z3-L3J	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 3/4"	5,93000	€
			Altres conceptes	11,44000	€
P-587	PJ61-DL3J	u	Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund). Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25 o equivalent.	**1.086,58**	**€**
	BJ60-FL3J	u	Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund). Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25	710,24000	€
			Altres conceptes	376,34000	€
P-588	PJAA-CLHJ	u	Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h. Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F o equivalent.	**2.690,25**	**€**
	BJA8-3LHJ	u	Bomba de calor d'alta eficiència muntada a paret per a generació d'ACS. Volum nominal 267L. Màxim consum elèctric de 2300 W. Cabal d'aire sense conducte: 580 m3/h. Incloent accessoris, suport, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: PANASONIC/PAW-DHW270F	2.505,00000	€
			Altres conceptes	185,25000	€
P-589	PM11-3L3J	u	Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah. Marca/Model: NOTIFIER/ID60 o equivalent.	**1.429,88**	**€**
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
	BM12-0L3J	u	Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora	1.242,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah. Marca/Model: NOTIFIER/ID60		
				Altres conceptes	187,20000 €
P-590	PM15-4L0J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent.	**68,63**	**€**
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
	BM16-0L3J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK	52,00000	€
				Altres conceptes	16,26000 €
P-591	PM15-4L5J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i sòcol. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent.	**76,82**	**€**
	BM16-0L3J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK	59,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
			Altres conceptes	16,65000	€
P-592	PM15-4L6J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02 o equivalent.	**133,73**	**€**
	BM16-0L6J	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat i base flash. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2I + BGL-PC-I02	114,00000	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
			Altres conceptes	19,36000	€
P-593	PM17-3L3J	u	Polsador d'alarma direccionable per a sistema analògic MorleyIAS amb aïllador de curtcircuit. Incorpora led d´estat, tapa de protecció per evitar l´activació accidental, vidre i base per a muntatge en superfície. Fàcil adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Disposa de led tricolor que permet veure'n l'estat des de qualsevol punt. Marca/Model: HONEYWELL/M5A-RP06FF-K013-01 o equivalent.	**66,47**	**€**
	BM18-0L3J	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N26-41 o equivalent.	50,00000	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
			Altres conceptes	16,16000	€
P-594	PM18-3L5J	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05 o equivalent.	**171,79**	**€**
	BM19-0SYH	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de	150,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
			Altres conceptes	21,17000 €
P-595	PM18-3LEJ	u	Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HLSI/ HSR-E24 o equivalent.	**135,04 €**
	BM19-0LEJ	u	Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca/Model: HLSI/ HSR-E24	115,00000 €
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
			Altres conceptes	19,42000 €
P-596	PM20-DG42	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**368,70 €**
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,51000 €
	BM20-0T18	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada	269,42000 €
			Altres conceptes	98,77000 €
P-597	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	**75,42 €**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
	BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	60,70000 €
			Altres conceptes	14,42000 €
P-598	PM32-DZ48	u	Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared	**95,89 €**
	BM33-0T4U	u	Extintor de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado	80,20000 €
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	15,39000 €
P-599	PM90-HL3J	u	Comptador de llamps instal·lat	**277,03 €**
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	247,44000 €
			Altres conceptes	29,59000 €
P-600	PM93-BL3J	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre	**3.539,37 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			coberta	
	BM91-0L3J	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	3.150,00000 €
			Altres conceptes	389,37000 €
P-601	PMS0-6L3J	u	Segellat d'instal·lacions, mantenint la sectorització, entre els diferents sectors d'incendis. Format per: - Segellat de baixants mitjançant collarins intumiscents EI-120 amb un diàmetre > 75mm de diàmetre. - Segellat de passos d'instal·lacions que travessin els diferents sectors i els diferents locals de risc, amb l'EI corresponent. Incloent tots els accessoris necessaris per deixar la partida totalment acabada. Es realitzarà tot segons esquemes, memòria i plànols d'instal lacions i CTE-DB-SI.	**1.757,07 €**
			Altres conceptes	1.757,07000 €
P-602	PMS0-6LAJ	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**1.148,70 €**
	BJA2-ALAJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.094,00000 €
			Altres conceptes	54,70000 €
P-603	PMS0-6LMJ	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	**593,88 €**
	BM20-LLMJ	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIE'S existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	420,00000 €
			Altres conceptes	173,88000 €
P-604	PMS0-6PPJ	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**143,85 €**
	BJA2-APPJ	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	137,00000 €
			Altres conceptes	6,85000 €
P-605	PMS0-6Z0B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**7,26 €**
	BMS0-1JZL	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,00000 €
			Altres conceptes	3,26000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-606	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**7,69**	**€**
	BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,41000	€
			Altres conceptes	3,28000	€
P-607	PMS0-6Z0K	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**9,73**	**€**
	BMS0-1K0G	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,90000	€
			Altres conceptes	4,83000	€
P-608	PN38-EC5W	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**19,98**	**€**
	BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	8,20000	€
			Altres conceptes	11,78000	€
P-609	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**27,59**	**€**
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	12,74000	€
			Altres conceptes	14,85000	€
P-610	PN38-EC7F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**13,14**	**€**
	BN38-0XBC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	3,58000	€
			Altres conceptes	9,56000	€
P-611	PN38-EC7J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**14,60**	**€**
	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	4,97000	€
			Altres conceptes	9,63000	€
P-612	PN38-EC7P	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**49,21**	**€**
	BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 25 bar de PN	30,62000	€
			Altres conceptes	18,59000	€
P-613	PN38-ELLJ	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau.	**18,87**	**€**
	BN38-0LOP	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada dins de caixa amb clau.	9,85000	€
			Altres conceptes	9,02000	€
P-614	PN38-H4BY	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 i preu alt, muntada superficialment	**52,34**	**€**
	BN38-H4BL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt	36,31000	€
			Altres conceptes	16,03000	€
P-615	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**18,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	8,58000 €
			Altres conceptes	9,81000 €
P-616	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**20,38 €**
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	8,58000 €
			Altres conceptes	11,80000 €
P-617	PN48-AME	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment	**110,48 €**
	BN48-2JG8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 80 (per a tubs de diàmetre 90 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	69,49000 €
			Altres conceptes	40,99000 €
P-618	PN48-AMFE	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment	**78,03 €**
	BN48-2JFY	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 50 (per a tubs de diàmetre 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	54,82000 €
			Altres conceptes	23,21000 €
P-619	PN48-AMGV	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment	**162,57 €**
	BN48-2JGC	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 125 (per a tubs de diàmetre 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer zincat i accionament per palanca	109,35000 €
			Altres conceptes	53,22000 €
P-620	PN72-4L4J	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada entre brides, de DN 125, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs.	**1.704,93 €**
	BN73-0L4J	u	Válvula de regulación de tres vías motorizada entre bridas, de DN 125, de 16 bar de PN, de latón, precio alto, montada entre tubos.	1.601,00000 €
			Altres conceptes	103,93000 €
P-621	PN84-DADL	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**125,64 €**
	BN84-0X3K	u	Válvula de retención de clapeta, según norma UNE-EN 12334, con bridas, de 65 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, cuerpo de fundición nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) con recubrimiento de resina epoxy (200 micras), clapeta de fundición nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), cerramiento de cierre elástico	98,00000 €
			Altres conceptes	27,64000 €
P-622	PN85-4INB	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	**22,56 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN85-0X45	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	7,95000 €
			Altres conceptes	14,61000 €
P-623	PNC0-H9PC	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**319,75 €**
	BNC0-H5OK	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 65 mm de diàmetre nominal i Kvs=85, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	244,97000 €
			Altres conceptes	74,78000 €
P-624	PNC0-H9PD	u	Vàlvula d'equilibrat embridada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**536,87 €**
	BNC0-H5OE	u	Vàlvula d'equilibrat amb brides de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	451,75000 €
			Altres conceptes	85,12000 €
P-625	PNE1-7634	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	**169,93 €**
	BNE1-1N50	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	126,11000 €
			Altres conceptes	43,82000 €
P-626	PNE1-7647	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	**93,67 €**
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	67,55000 €
			Altres conceptes	26,12000 €
P-627	PNE1-7649	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	**293,11 €**
	BNE1-1N4V	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	227,72000 €
			Altres conceptes	65,39000 €
P-628	PNE2-H4CK	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**20,20 €**
	BNE2-H4CL	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	8,41000 €
			Altres conceptes	11,79000 €
P-629	PNL3-CL0J	u	Bomba de recirculació amb les següents característiques: - Cos de la bomba d'acer inoxidable. - Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària. - Pressió: 2,5 m.c.a. - Cabal: 250 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 17 W. - Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant. Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.	**1.049,46 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	
	BNL3-3L0J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Cos de la bomba d'acer inoxidable. - Adequat per a sistemes d´aigua calenta sanitària. - Pressió: 2,5 m.c.a. - Cabal: 250 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 17 W. - Equipat amb regulació de pressió diferencial integrada i mode de corba constant. Marca/Model: Grundfos/ALPHA1 20-40 N 150 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	810,00000 €
			Altres conceptes	239,46000 €
P-630	PNL3-CL8J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 8 m.c.a. - Cabal: 12800 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 0,529 KW. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 50-150 F Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	**3.894,96** **€**
	BNL3-3L8J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d?acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 5,5 m.c.a. - Cabal: 14420 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 0,649 KW. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1 50-150 F Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	3.520,00000 €
			Altres conceptes	374,96000 €
P-631	PNL3-CL9J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 7 m.c.a. - Cabal: 2600 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 149 W. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	**839,46** **€**
	BNL3-3L9J	u	Bomba de circulació amb les següents característiques: - Camisa del rotor i placa de suport d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES/PP. - Pressió: 7 m.c.a. - Cabal: 2600 l/h. - Tensió dalimentació: 230V. - Consum de 149 W. Marca/Model: Grundfos/MAGNA1D 32-80 Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, suportació, i en general tots aquells elements per al correcte funcionament de la instal·lació.	610,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	229,46000	€
P-632	PP21-BL3J	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació.	**261,27**	**€**
	BP21-2L3J	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació.	238,00000	€
			Altres conceptes	23,27000	€
P-633	PP21-BL4J	u	Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides.	**1.106,15**	**€**
	BP21-2L4J	u	Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides.	1.042,65000	€
			Altres conceptes	63,50000	€
P-634	PP2F-HCQG	u	Font d'alimentació 12 V cc, 1,5 A, muntada en carril DIN	**79,53**	**€**
	BP2A-H7CO	u	Font d'alimentació estabilitzada entrada: 100-240 V AC sortida: 24 V DC/1,3 A	66,70000	€
			Altres conceptes	12,83000	€
P-635	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	**1,73**	**€**
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,84000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-636	PP44-663V	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,44**	**€**
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,55650	€
			Altres conceptes	0,88350	€
P-637	PP47-6630	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**8,94**	**€**
	BP47-1A5A	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	6,89000	€
			Altres conceptes	2,05000	€
P-638	PP47-6634	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat	**10,92**	**€**
	BP47-1A5B	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	8,78000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,14000	€
P-639	PP4B-CTKO	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable	**3,54**	**€**
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,46000	€
			Altres conceptes	3,08000	€
P-640	PP73-676H	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**914,01**	**€**
	BP75-1AIC	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	816,35000	€
			Altres conceptes	97,66000	€
P-641	PP7B-890I	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h, col·locat	**212,68**	**€**
	BP7F-1AGL	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 3 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 400 m3/h	192,90000	€
			Altres conceptes	19,78000	€
P-642	PP7E-893W	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**51,68**	**€**
	BP7I-1YD5	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables i portaetiquetes	40,18000	€
			Altres conceptes	11,50000	€
P-643	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada	**34,02**	**€**
	BP7J-34UH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, per a encastar	24,12000	€
			Altres conceptes	9,90000	€
P-644	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	**27,49**	**€**
	BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	17,90000	€
			Altres conceptes	9,59000	€
P-645	PP7H-7866	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**19,47**	**€**
	BP7K-1O5I	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	13,30000	€
			Altres conceptes	6,17000	€
P-646	PP7H-788P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada	**18,39**	**€**
	BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	12,27000	€
			Altres conceptes	6,12000	€
P-647	PP7H-7L3J	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici.	**3,06**	**€**
			Altres conceptes	3,06000	€
P-648	PP7H-7LLJ	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, RJ45, categoria 6 U/UTP, per a WIFI amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, de superficie.	**18,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	12,27000	€
			Altres conceptes	6,12000	€
P-649	PP7I-892O	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament	**139,25**	**€**
	BP7L-1AGD	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical	123,58000	€
			Altres conceptes	15,67000	€
P-650	PP7J-80CT	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament	**53,59**	**€**
	BP7M-1WQJ	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	42,00000	€
			Altres conceptes	11,59000	€
P-651	PQN0ESE08	ut	SE.14/ ESCALA CARGOL EXTERIOR METÀL.LICA Façana sud. De planta 1 (terrassa) a coberta. Ala oest. Escala de cargol metàl.lica prefabricada J. Balaguer o similar. Escala metàl·lica de cargol de fins 2.40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada i/o al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols. Inclou passarela d'accés a coberta amb totes les adaptacions necessàries de l'estructura, paviment i barana, suplements i suports. Inclou biga metàl.lica de reforç estructural de pilar a pilar, soldada a l'escala. Tot segons plànols de detall i indiacions DF.	**5.641,32**	**€**
	BQN0-H5Y9	m	Escala metàl·lica de cargol de 2,40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs frontal i posterior i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i 3 barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols	4.449,12000	€
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	345,00000	€
			Altres conceptes	847,20000	€
P-652	PQN1ESE10	m	SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori. Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau.	**1.381,78**	**€**
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	1.206,39600	€
			Altres conceptes	175,38400	€
P-653	PR66RENFI	u	Subministrament i plantació enfiladissa de 6 metres de llargaria. Inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb mitjans manuals i/o camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou les feines de preparació	**89,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	89,30000	€
P-654	PY02ROBF	u	Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics. Inclou formació del contorn i retirada de residus generats.	**44,76**	**€**
			Altres conceptes	44,76000	€

IV DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

DC 1 PC Pla de cales

DC 2 GR Estudi de gestió de residus de la construcció i de l'enderroc

DC 3 SS Estudi de Seguretat i salut

DC 4 AI Annex Incendis (Prevenció i Seguretat en cas d'Incendi) DC

5 AS Sol·licitud servituds aeronàutiques

DC 6 CQ Control de Qualitat

DC 7 CE Certificació energètica actual

DC 8 PF Programa funcional rebut

DC 9 Autoritzacions i Certificats

DC 10 Estudi Ambiental

DC 11 Estudis d'actuacions singulars

DC 12 Informe favorable AESA

DC 1 PC PLA DE CALES

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT-DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU - CLAU BSE-22322

PLA DE CALES

CONTINGUT DEL PLA DE CALES

INDEX GENERAL

I MEMÒRIA (M)

DD Dades generals

MD Memòria descriptiva

MR Memòria de resultats

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

DG. Situació de cales

DD Dades Generals

ACTUIACIÓ:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT-DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU:	BSE-22322
EMPLAÇAMENT:	CARRER RIU LLOBREGAT, 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
TREBALL	PLA DE CALES
ENTITAT RECEPTORA DE L'OBRA	DEPARTAMENT DE DRETS SOCIALS
ARQUITECTES	NOGUÉ, ONZAIN, LÓPEZ ARQ S.L.P. c/Balmes, 129 4rt 1a 08008 Barcelona Tel: 93 454 83 87, Fax: 93 451 66 20 e-mail: onl@onl.cat, jnogue@onl.cat

MD Memòria Descriptiva

PLA DE CALES DEL CCC EL PRAT DELTA

Donat que no es disposa d'informació tècnica del projecte d'execució o de l'as built de l'edifici, es fa necessari un mínim pla de cales per interpretar la manera com està construït l'edifici i poder valorar el grau d'aïllament i impermeabilització de façanes i cobertes.

Poder disposar de mides totals del gruix de cada fulla que composa la façana ens donarà la informació necessària per poder ajustar la nova solució constructiva a les necessitats reals de l'edifici.

Hem preparat uns plànols de planta de l'edifici disposant els objectius de cada cala, ja sigui a paviment, o a paret o a trasdossat de pilars. Un dels objectius ha sigut també situar totes les baixants d'aigües pluvials i residuals de l'edifici per comprovar la seva secció. No es valora la secció dels conductes d'aire donat que es substitueix el sistema completament.

Un cop executat el pla de cales i fetes les observacions oculars necessàries podem definir la composició dels tancaments de l'envolvent i dels acabats interiors i exteriors de l'edifici.

1. ESTRUCTURA

Estructura de pilars de formigó i forjat reticular a l'ala est i oest de l'edifici en dues plantes, amb una retícula de 5,5x5,5 m. Dimensió de pilars de 30x35 cm. l gruix de forjat 27 cm + 7 entre capa de recrescut i regularització amb acabat de paviment de terratzo o de rajola de gres.

L'auditori de forma trapezoïdal està suportat per unes parets perimetrals de formigó de 30 cm de gruix amb uns pilars de formigó de secció circular de 35 com de Diàmetre que recullen les bigues boid que suporten la coberta. Les parets de façana queden trasdossades amb una placa de cartró guix de 13mm adherida amb morters cola sense cap tipus d'aïllament.

La graderia de formigó vist, està formada per una llosa esgraonada per la cara superior, inclinada per la inferior i queda suportada per pilars metàl·lics de secció circular de 160mm de Diàmetre i es manté en un molt bon estat.

2. **FAÇANES**. Mòduls façana NORD, SUD , EST I OEST

<u>Planta baixa</u>

Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per mur de formigó vist de 20 cm de gruix i 1,25 m d'alçària. Trasdossat amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de maó ceràmic de 4 cm, acabat amb una capa de guix de 1,5 cm i pintura gotelée.. GRUIX TOTAL 32 CM

Tancament practicable formada per doble fulla corredissa d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fixa de relliga de 1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de pvc acabada amb la xapa inox de 1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment.

Forjat de sostre planta baixa de formigó de 27 cm + 7 de paviment, recolzat a pilars de façana i revestit amb la prolongació de la xapa d'inoxidable deixant 2/3 cm de càmera d'aire.

Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée.

Planta pis

Tancament inferior opac. L'ampit del mòdul de façana entre pilars de formigó està format per tancament de paret de totxana de 10 cm revestit amb xapa d'acer inoxidable d'1mm de gruix amb rastrells deixant una cambra d'aire de 2/3 cm ,trasdossat amb placa de poliestirè expandit de 40 mm i amb tancament interior d'envà de totxo foradat, totxana de 10 cm, acabat amb una capa de guix de 1,5 cm i pintura gotelée. GRUIX TOTAL 32 CM

Tancament practicable formada per 4 fulles corredisses, dues a dues, d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb un vidre senzill de 5 mm de gruix.

Davant el tancament practicable es disposa d'un tancament fixa de relliga de 1 mm de gruix i de pas 10x10 cm collada directament a pilar que fa funcions de protecció i anti intrusió.

Tancament superior. Format per caixa de persiana enrotllable de lamel·les de pvc acabada amb la xapa inox de 1 mm de gruix de revestiment de façana i recoberta de poliestirè interiorment. L'accionament de persiana es amb cinta.

Pilars trasdossats amb maó ceràmic de 4 cm deixant cambra d'aire de 2/3 cm i acabat amb capa de guix de 1,5 cm i pintura al gotelée.

Forjat de sostre planta pis de formigó de 27 cm + acabat de coberta amb contacte directe amb l'exterior a través d'una volada de 90 cm. Sense trencament de pont tèrmic

Accessos.

Tots els MODULS ALA OEST PLANTA BAIXA NO S'INTERVÉ. LOCALS COMERCIALS PRIVATS

Portes accés a l'edifici incorporades als mòduls de façana on es suprimeix l'ampit per un tancament d'alumini vidriat a tota alçada amb porta practicable d'una o dues fulles i fixes laterals.

COS CENTRAL FAÇANA EST, sortida actual d'evacuació

1 MODUL FAÇANA SUD, accés Centre de dia

Accés a l'auditori. Portes d'alumini vidriades batents sense cancel.la.

Auditori.

Parets perimetrals de mur de formigó vist per la cara exterior de 30 cm de gruix. Interiorment trasdossat amb una placa de 13 mm de cartró gruix col·locat amb "pellas" morter de ciment cola directament a la cara interior del mur.

El forjat de planta primera i la graderia està en continuïtat amb el mur sense tallar el pont tèrmic.

3. COBERTES

Coberta Ala est.

Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzats amb làmina asfàltica de betum modificat i auto protegida per a deixar vista.

Terrassa, Acabat de coberta transitable formada per revestiment de rajola de gres extrussionat de 20x30 cm col·locat amb morter de ciment sobre capa de regularització de 3 cm de gruix, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat i capa de formació de pendents amb morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà.

Coberta Ala oest

Coberta invertida no transitable composada per acabat de grava de 7 cm de gruix aproximat, làmina geotèxtil anti punxonament, plaques de poliestirè extrussionat de 40 mm de gruix encadellades, làmina geotèxtil, làmina asfàltica impermeabilitzant monocapa, formigó de pendents amb morter cel·lular de 7cm de mitjana sobre un forjat de formigó reticular de revoltó de morter de 27 cm de gruix total.

Ràfec de coberta i muret perimetral de formigó, impermeabilitzats amb làmina asfàltica de betum modificat impermeable i auto protegida per a deixar vista.

Terrassa, Acabat de coberta transitable formada per revestiment de rajola de gres extrussionat de 20x30 cm col·locat amb morter de ciment sobre capa de regularització de 3 cm de gruix, làmina geotèxtil, làmina asfàltica monocapa de betum modificat i capa de formació de pendents amb morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà.

Coberta Auditori

Coberta inclinada formada per revestiment de rajola ceràmica comuna de 14x28 cm col·locada a l'espiga amb morter de ciment sobre capa de morter de 3 / 4 cm de gruix, làmina de geotèxtil, aïllament de poliestirè extrussionat de 40 mm i làmina asfàltica de betum modificat sobre forjat de formigó de 25 cm de gruix i revestiment interior de plaques de fibres vegetals fonoabsorvents de 30 mm de gruix.

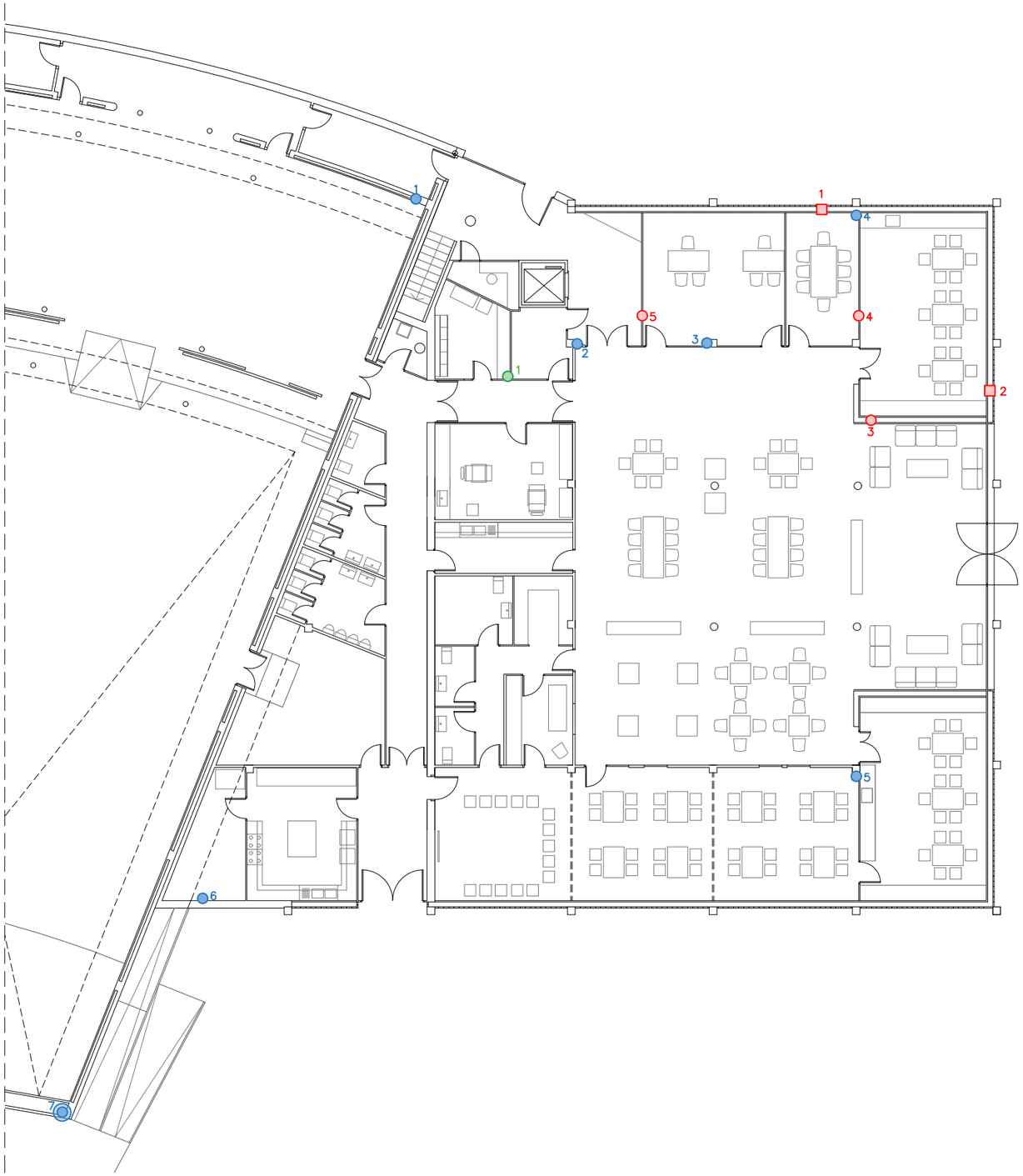
Coberta plana formada per les mateixes capes que l'anterior afegint una capa de morter cel·lular de 7 cm de gruix mitjà per a formació de pendents i sense capes de fibres vegetals fonoabsorvents.

4. PAVIMENTS

De la observació de les cales de paviments hem pogut comprovar que no existeix cap mena de làmina de protecció acústica per sobre del forjat. La composició en l'acabat de Terratzo es una capa de recrescut de morter de 4 cm aproximadament i una peça de micro terratzo de 40x40cm i de 35 mm de gruix. A La composició amb acabat de gres la capa de morter pren un gruix d'aproximadament 6 cm i l'abat de la peça de 20x30 cm es de 15 mm de gruix. Ambdues solucions representen un gruix final de 7,5 cm.

5. ENVANS I CALAIXOS INSTAL.LACIONS

La compartimentació general de les estances està executada amb paret de totxana de 10 cm enguixada per ambdues cares mentre que el folrat de pilars per a passos d'instal·lacions s'executa amb supermahó de 4 cm enguixar o revestit de ceràmica per una cara.



EXECUCIÓ DE CALES P.B ALA EST
DESDE L'INTERIOR CAP A L'EXTERIOR

CALA DE 30X30 PER IDENTIFICAR COMPOSICIÓ DE FAÇANA I NIVELL D'AÏLLAMENT

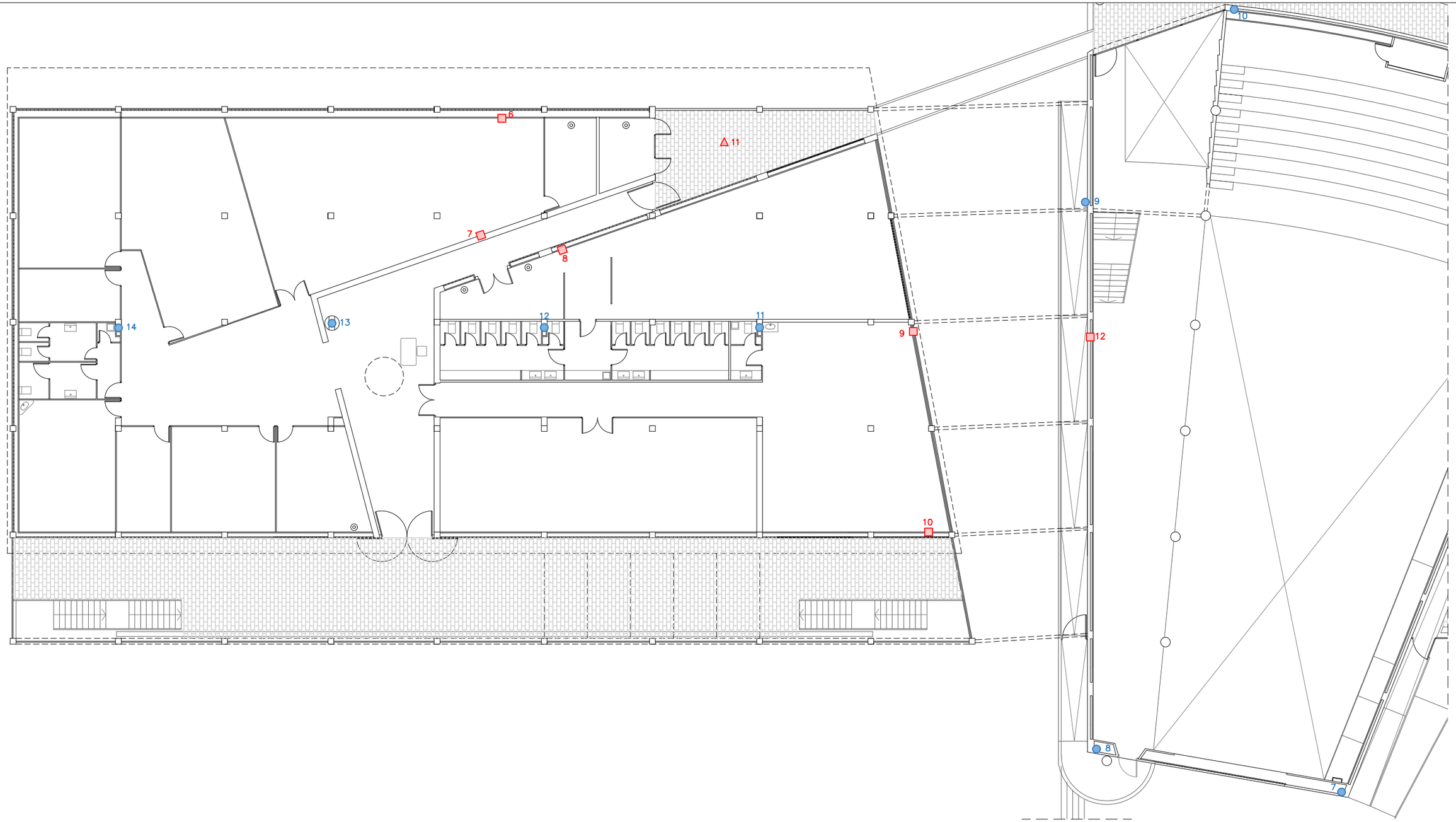
CALA PER IDENTIFICAR DIFERÈNCIES DE NIVELL ALS PAVIMENTS DE SALES CONTIGUES

CALA AL PAVIMENT PER VERIFICAR AÏLLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ DE LA TERRASSA

IDENTIFICACIÓ POSICIÓ BAIXANTS COBERTA

AIGUES RESIDUALS

Generalitat de Catalunya **Departament d'Interior**	infraestructures.cat	CONSULTOR NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE AVANTPROJECTE DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/200 DIN A1 1/100 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL CALAS PLANTA BAIXA ALA EST	CODI PLÀNOL: DG.EA.A.14 DATA: JUNY 2023 NOM FITXER:	NÚM. PLÀNOL: EA.A.14 CAPÍTOL FULL.....DE.....



EXECUCIÓ DE CALES P.1 ALA OEST
DESDE L'INTERIOR CAP A L'EXTERIOR

CALA DE 30X30 PER IDENTIFICAR COMPOSICIÓ DE FAÇANA I NIVELL D'AÏLLAMENT

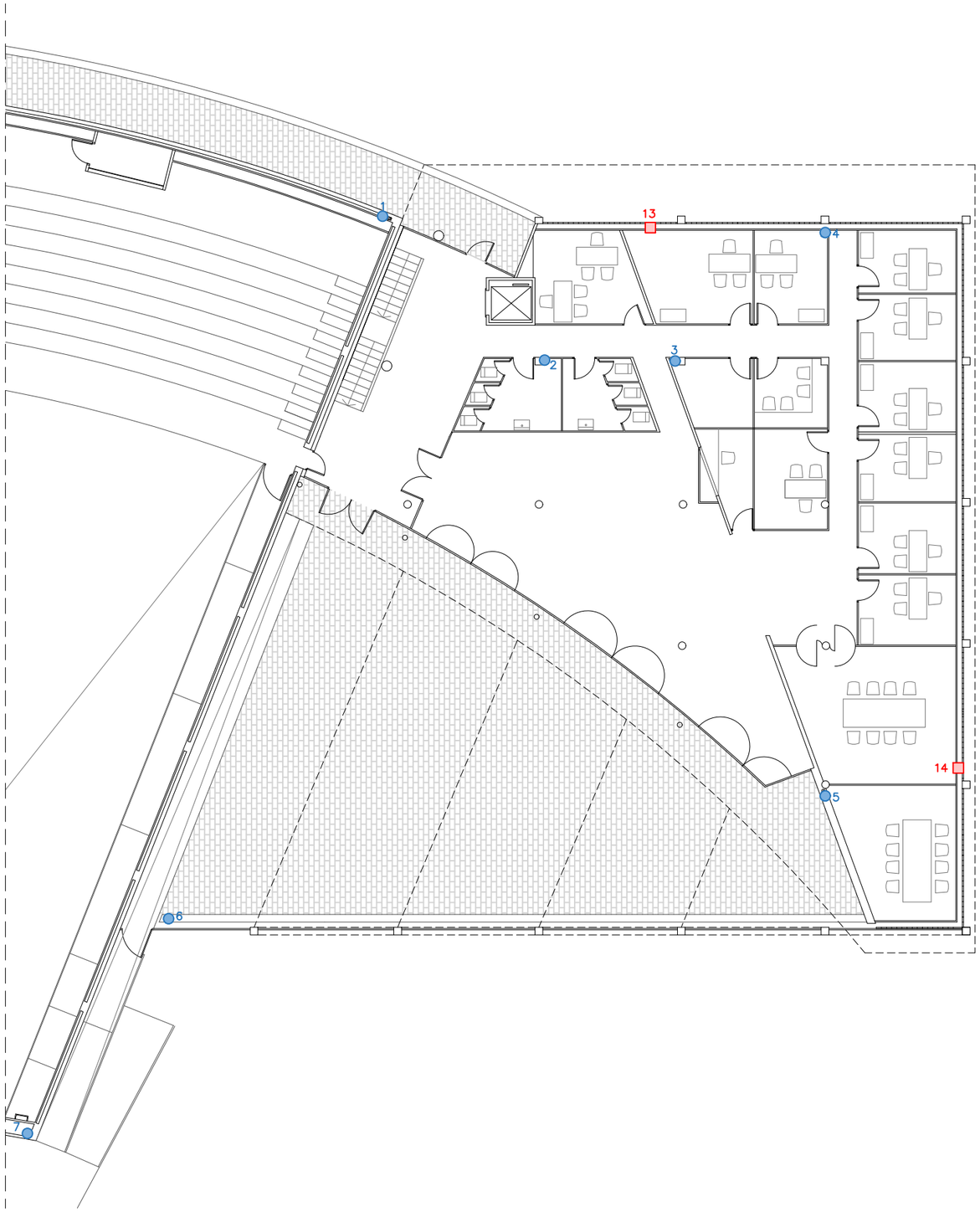
CALA PER IDENTIFICAR DIFERÈNCIES DE NIVELL ALS PAVIMENTS DE SALES CONTIGUES

CALA AL PAVIMENT PER VERIFICAR AÏLLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ DE LA TERRASSA

IDENTIFICACIÓ POSICIÓ BAIXANTS COBERTA

AIGUES RESIDUALS

Generalitat de Catalunya **Departament d'Interior**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE AVANTPROJECTE DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/200 DIN A1 1/100 0 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL CALA PLANTA PRIMERA – ALA OEST	CODI PLÀNOL: DG.EA.A.15 NÚM. PLÀNOL: EA.A.15 DATA: JUNY 2023 CAPITOL NOM FITXER: FULL.....DE.....



EXECUCIÓ DE CALES P.1 ALA EST
DESDE L'INTERIOR CAP A L'EXTERIOR

CALA DE 30X30 PER IDENTIFICAR COMPOSICIÓ DE FAÇANA I NIVELL D'AÏLLAMENT

CALA PER IDENTIFICAR DIFERÈNCIES DE NIVELL ALS PAVIMENTS DE SALES CONTIGUES

CALA AL PAVIMENT PER VERIFICAR AÏLLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ DE LA TERRASSA

IDENTIFICACIÓ POSICIÓ BAIXANTS COBERTA

AIGUES RESIDUALS

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
AVANTPROJECTE DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/200
DIN A1 1/100
0
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESTAT ACTUAL
CALA PLANTA PRIMERA – ALA EST

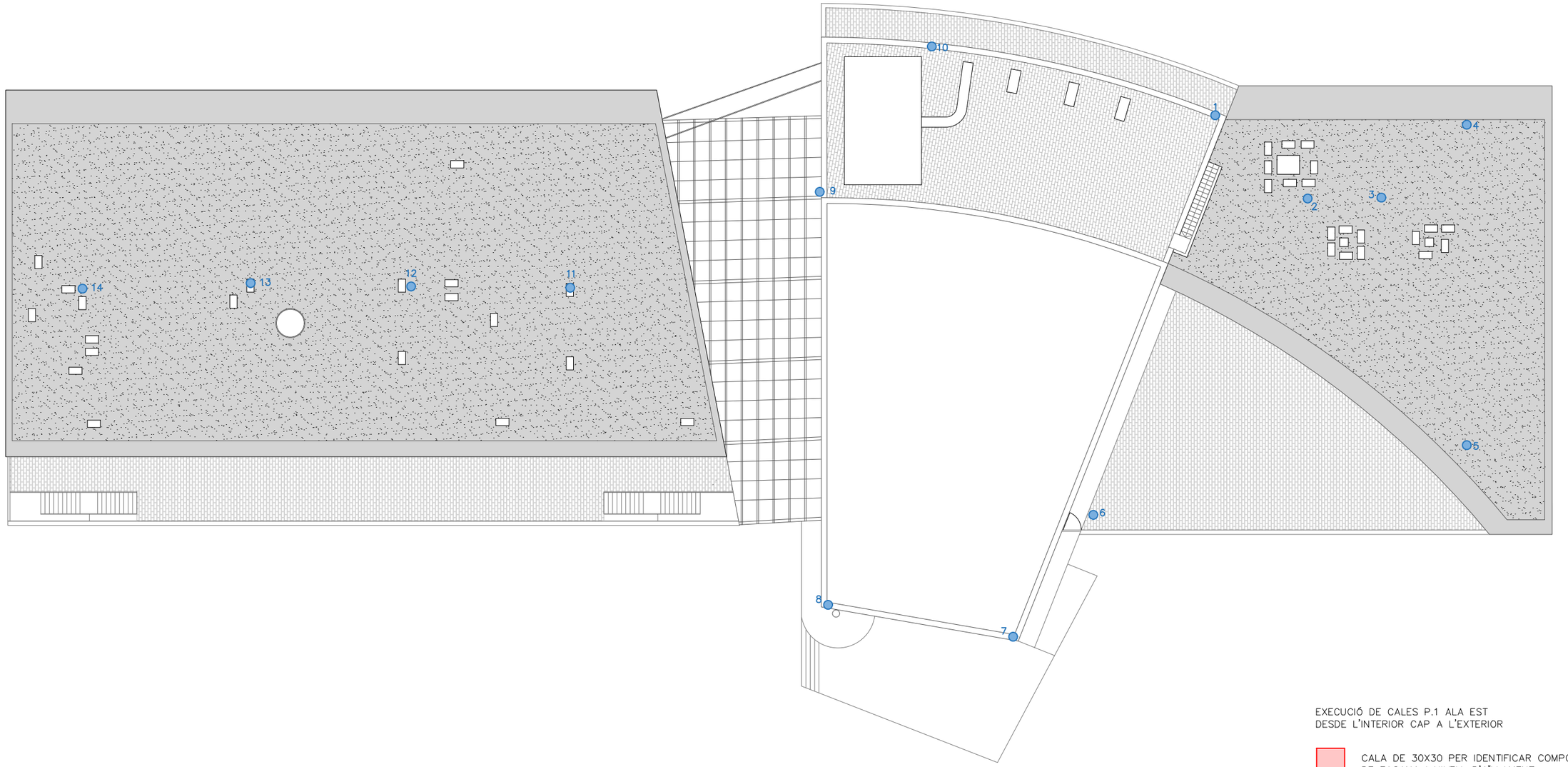
DATA: JUNY 2023
NOM FITXER:

CAPÍTOL

FULL.....DE.....

CODI PLÀNOL: DG.EA.A.16

NÚM. PLÀNOL: EA.A.16



EXECUCIÓ DE CALES P.1 ALA EST
DESDE L'INTERIOR CAP A L'EXTERIOR

CALA DE 30X30 PER IDENTIFICAR COMPOSICIÓ DE FAÇANA I NIVELL D'AÏLLAMENT

CALA PER IDENTIFICAR DIFERÈNCIES DE NIVELL ALS PAVIMENTS DE SALES CONTIGUES

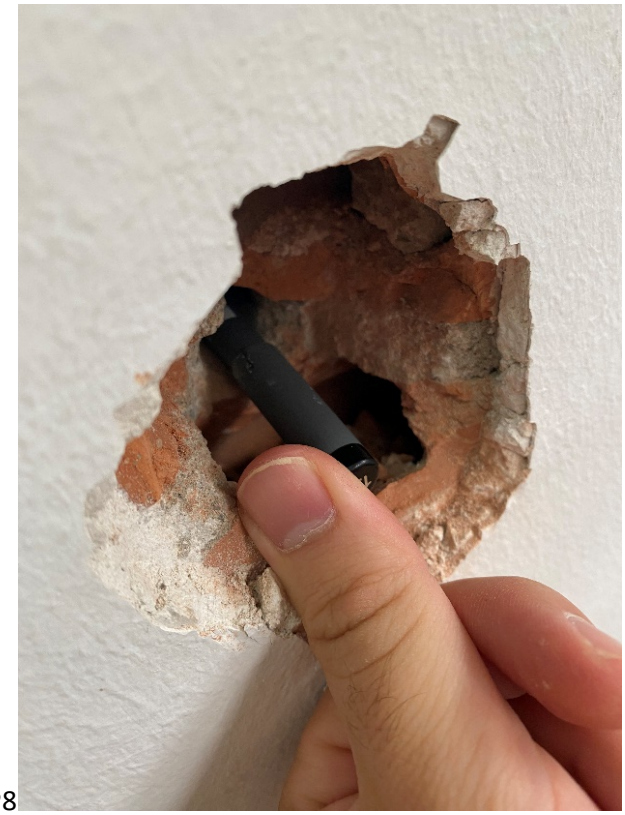
CALA AL PAVIMENT PER VERIFICAR AÏLLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ DE LA TERRASSA

IDENTIFICACIÓ POSICIÓ BAIXANTS COBERTA

AIGUES RESIDUALS

Generalitat de Catalunya **Departament d'Interior**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE AVANTPROJECTE DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/300 DIN A1 1/150 0 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ESTAT ACTUAL CALA PLANTA COBERTA	CODI PLÀNOL: DG.EA.A.17 NÚM. PLÀNOL: EA.A.17 DATA: JUNY 2023 CAPÍTOL NOM FITXER: FULL.....DE.....

CALA A PARET P8



P8

CALA A PARET

Cala executada a l'ampit de la paret de planta primera que dona al gimnàs . Composada per dues fulles de paret de totxana de 10 cm amb una càmera interior de 10 que conté 4mm de poliestirè expandit adossat a la paret exterior. L'acabat interior es amb guix i pintura al gotelée. L'acabat exterior queda revestit per enrajolat de peça de gres extrussionat de 20x30 cm i 15 mm de gruix col.lcat amb ciment cola

CALA A PARET P6

CALA A PARET

Cala executada a l'ampit de la paret de planta primera de façana nord. Composada per dues fulles de paret de totxana de 10 cm amb una càmera interior de 10 que conté 4mm de poliestirè expandit adossat a la paret exterior. L'acabat interior es amb guix i pintura al gotelée. L'acabat exterior queda revestit per xapa d'acer inoxidable de 1mm de gruix col·locada sobre perfils de xapa plegada

CALA A PARET P10

CALA A PARET

Cala executada a l'ampit de la paret de planta primera de façana sud . Composada per dues fulles de paret de totxana de 10 cm amb una càmera interior de 10 que conté 4mm de poliestirè expandit adossat a la paret exterior. L'acabat interior es amb guix i pintura al gotelée. L'acabat exterior queda revestit per xapa d'acer inoxidable de 1mm de gruix col·locada sobre perfils de xapa plegada.

CALA A PARET P12

CALA A PARET

Cala executada des de l'interior de la planta primera de l'auditori a la paret oest. S'observa 'ampit de la paret de planta primera de façana nord. Composada per dues fulles de paret de totxana de 10 cm amb una càmera interior de 10 que conté 4mm de poliestirè expandit adossat a la paret exterior. L'acabat interior es amb guix i pintura al gotelée. L'acabat exterior queda revestit per xapa d'acer inoxidable de 1mm de gruix col·locada sobre perfils de xapa

CALA AI PAVIMENT S11

CALA A PAVIMENT

Cala executada al paviment exterior cobert de planta primera, aquest paviment discorre al llarg de les circulacions interiors . Gruix total 7 cm. Està format per una capa de regularització i recrescuda de morter sense armar de 5,5 cm de gruix acabada amb un paviment de rajola de gres extrussionat de 15 mm.

ARQUETA DE REGISTRE A PAVIMENT S 7

S7

ARQUETA DE REGISTRE A PAVIMENT

Desmuntatge de tapes de les arquetes de registre situades a la ludoteca per comprovar el gruix final. S'observa més fondària que el gruix general de la planta, el que fa pensar que es varen encastar a la capa de compressió 2 cm.

CALA AL PAVIMENT S4

CALA AL PAVIMENT

Cala executada al paviment interior de planta baixa, Aquest paviment de terratzo té les juntes marcades per la humitat, de capil·laritat. Gruix total 7,5 cm. Està format per una capa de regularització i recrescuda de morter sense armar de 4 cm de gruix acabada amb un microterratzo de 35 mm i de 40x40 cm la peça.

PASSOS D'INSTAL.LACIONS COSTAT PILARS. B12

Els passos d'instal·lacions, ja siguin baixants o conductes de clima queden resolts amb calaixos d'envà de supermaó,

DC 2 GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DE L'ENDERROC

D469

CENTRE CÍVIC PRAT DE LLOBREGAT

PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT-DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU.

DIRECCIÓ
CARRER RIU LLOBREGAT, 92 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT

PROMOTOR
INFRAESTRUCTURES.CAT

ARQUITECTE
ONL ARQUITECTURA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

JULIOL 2023

0. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

1. OBJECTE

2. CRITERIS GENERALS

3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

3.2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS. JUSTIFICACIÓ VALORITZACIÓ

3.3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

3.5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

3.6. PRESSUPOST

4. ASPECTES A TENIR EN COMPTE A LA GESTIÓ DE RESIDUS

5. MARC LEGISLATIU

6. SIGNATURES

0. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del centre cívic del prat de Llobregat-delta en el marc del pla de recuperació, transformació i resiliència – finançat per la ue. next generation eu).

1. OBJECTE

L'aprovació del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construccions i demolició estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocament.

Aquest estudi de gestió de residus de l'obra es redacta en compliment de la normativa autonòmica i estatal d'aplicació, concretament el Decret 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus; així com també el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

Els productors de residus han de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valoració, assegurant un tractament adequat amb el objecte d'aconseguir un desenvolupament sostenible de activitat de la construcció.

2. CRITERIS GENERALES

Per uniformitzar els continguts de l'Estudi de Gestió de Residus s'organitza segons els apartats que es llisten a continuació i que recullen a més dels requisits prescrits als textos legals de referència, altres accions complementàries per contribuir a millorar la gestió dels residus

- MESURES DE MINIMITZACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I REQUISIT DE GESTIÓ DE RESIDUS D'ACORD AMB EL PRINCIPI DNSH
- ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS
- OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
- PRESSUPOST

3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1. Mesures de minimització i gestió de residus i Requisit de gestió de residus d'acord amb el principi DNSH

L'Estudi de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització que cal tenir en compte en el projecte per prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir la seva producció.
A la obra, més de 70% dels residus es podran reciclar. La major part dels residus que es renegaran de l'obra es podran reciclar (ceràmics, formigó, vidres, metalls, fustes etc), pràcticament tots el residus generats a l'obra en podran reciclar a excepció dels aïllament i les làmines asfàltiques.
Es limitarà la generació de residus als processos relacionats amb la construcció i demolició, la demolició es farà de forma selectiva, la classificació es farà a la pròpia obra i els residus generats es portaran al centre de reciclatge o centre de valorització. Únicament es depositaran a l'abocador els residus que no es puguin reciclar.
La rehabilitació de l'edifici s'ha dissenyat tenint en compte criteris de desconstrucció y Desmuntabilitat
La persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció aportarà un informe signat per la direcció facultativa de l'obra amb l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per a la reutilització, el reciclatge o la valorització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge mínim del 70%. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus lliurats perquè es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'hi inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats.

A continuació, s'adjunta el model de fitxa amb les accions de minimització i prevenció previstes al projecte

cateb Arquitectura Tècnica Barcelona

Estudi de gestió de residus
Mesures per minimitzar els residus

Identificació de l'obra: CENTRE CIVIC DELTA. PRAT DE LLOBREGAT

Adreça: Carrer del Riu Llobregat, 94, 08820 El Prat de Llobregat. *Autor:* DM Tècnics

Accions:	*Es considera?*	
☑ *S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?*	☐ Sí	☑ No
☑ *Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?*	☑ Sí	☐ No
☑ *S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?*	☑ Sí	☐ No
☑ *S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?*	☑ Sí	☐ No
☑ *S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.* *La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.*	☑ Sí	☐ No
☑ *S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?*	☑ Sí	☐ No
☑ *S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?*	☑ Sí	☐ No
☑ *S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil).*	☑ Sí	☐ No
☑ *Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?*	☑ Sí	☐ No

3.2. Estimació i tipologia de los residus

A continuació, s'adjunten la quantificació de residus classificats per tipologies. Per quantificar els residus, s'ha utilitzat la fitxa del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya d'Estudi de gestió de residus per a obres d'enderrocament, rehabilitació o ampliació.

Residus d'excavació

	RESIDUS D'EXCAVACIÓ						
CÓDI LER	**RESIDU**	**Pes (Tn)**	**m3**	**A abocador m3**	**A abocador tn**	**Reutilitzar a la pròpia obra**	**Reutilitzar a altra obra**
17504	Terra i pedres, residus inerts que no contenen substàncies perilloses	24,2	15,125	15,125	24,2	0	0
	TOTAL	**24,2**	**15,125**	**15,125**	**24,2**	**0**	**0**

Residus d'obra

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	Tipologia, classificació i totals de residus				Fase de fonamentació i estructures		Fase de tancaments		Fase d'acabats	
desglossament per fases	CER	CLA	m3	Tn	m3	Tn	m3	Tn	m3	Tn
Formigó	170101	NP	15,26	21,36	2,23	3,12	6,39	8,95	6,64	9,29
Material ceràmic	170103	NP	23,84	21,46	0,25	0,22	19,17	17,25	4,42	3,98
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	170904	NP	0,46	0,18			0,24	0,10	0,21	0,09
Guix	170802	NP	5,69	2,30					5,69	2,30
Metalls	170407	NP	1,05	0,38	0,74	0,27	0,31	0,11		
Fusta	170201	NP	8,49	2,12	5,55	1,39	0,94	0,23	1,99	0,50
Plàstic	170203	NP	6,07	0,93	1,11	0,17	1,25	0,19	3,70	0,57
Paper i cartró	150501	NP	6,96	0,49	0,46	0,03	2,20	0,15	4,29	0,30
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150110	P	1,28	0,06	0,26	0,01	0,26	0,01	0,77	0,04
Totals:	-	-	**69,09**	**49,29**	**10,60**	**5,22**	**30,77**	**27,00**	**27,72**	**17,06**

RESIDUS D'ENDERROC	Tipologia, Classificació i totals de residus			
	CER	CLA	m3	tn
Formigó	170101	SI	93,5	224,4
Material ceràmic	170103	SI	135,4	182,79
Residus Barrejats que No contenen substancies perilloses	170904	SI	67,017	97,50
Metalls	170407	SI	15,25	114,37
Fusta	170201	SI	5,546	2,21
Vidre	170202	SI	12,5	37,5
Plàstic	170203	SI	8,26	6,8558
Paper y Cartró	150501	SI		
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150110	SI		
Total			**337,473**	**665,63**

Valorització

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat o valoritzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
Formigó obra	170101	21,36	16,00	74,91%
Formigó enderroc	170101	224,40	160,00	71,30%
teules i materials ceràmics	170103	21,46	17,00	79,22%
teules i materials ceràmics enderroc	170103	182,79	130,00	71,12%
metalls barrejats	170407	0,38	0,30	78,95%
metalls barrejats enderrocs	170407	114,37	101,00	88,31%
fustes	170201	2,12	1,60	75,47%
Fustes enderroc	170201	2,21	1,80	81,45%
Vidre enderroc	170202	37,50	27,00	72,00%
plàstics	170203	0,93	0,70	75,27%
Plàstics enderroc	170203	37,50	28,00	74,67%
guixos	170802	2,30	1,80	78,26%
altres petris barrejats	170904	0,18	0,18	100,00%
paper i cartró	150501	0,49	0,40	81,63%
envasos	150110	0,06	0,05	83,33%
Residus barrejats sense substàncies perilloses	170904	97,50	72,00	73,85%
TOTALS		745,55	557,83	74,82 %

3. 3. Operacions de gestió de Residus

Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades al projecte per disminuir les quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l obra i fora de l obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus de l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Amb respecte a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com una de les opcions en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha d'entendre, per aquest ordre, la reutilització , el reciclatge o qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas, ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, fusta, metall, paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en la destinació final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que es pot transportar directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix les característiques fisicoquímiques exigides, es pot reutilitzar (en els casos de runes netes) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una separació selectiva inicial que permeti tenir una matèria primera uniforme i un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residus, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris al mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat traslladar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions utilitzades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre la destinació dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar a una construcció, en general per mitjà d'un procés de picada. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, s'hauran de determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides al projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la pròpia obra, ha d'anar seguit d'unes garanties de qualitat.

Un altre aspecte important és la fase en la què es produeix el residu, que ha de ser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, s'haurà de valorar el fet del correcte emmagatzematge, o valorar la possibilitat de traslladar-lo a un valoritzador i, a el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques sol·licitades.

Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderrocament d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que es pot transportar directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas dels enderrocs nets) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui finalment ser enviat a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament en dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de les runes i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, enderrocs i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament. La generació de l'Estudi de gestió de residus ve donada pel compliment del Reial decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dins aquest àmbit les terres i els materials procedents de l'obra que es puguin reutilitzar in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de forma conjunta a l'obra en un únic contenidor o en diversos contenidors en funció dels valors límit que exigeix el Reial decret 105/2008.
La classificació dels residus no especials a l'obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inertes

Runes. LER 170107
Segregació en un contenidor de runes amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar els enderrocs i restes d'obra, cal verificar que no estan barrejats amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderrocament d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de les runes i restes dobra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització a la construcció. Deposició en dipòsit de terres i enderrocs.

Terres no aptas. LER 170504
Aplecs separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes cal verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment en obra civil i edificació i són terres no aptes per ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i enderrocs. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques a estructures.
Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-la al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).
Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en acopis separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper y cartró LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartó amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment a les oficines provisionals ia la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta s'haurà de gestionar com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment a oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat..

PVC (Plásticos). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment a la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals)

bituminoses. LER 170302

Aplecs separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de bituminoses.

Gestió: Utilització a la construcció. Reciclatge de barreges asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Neumàtics. LER 160103

Segregació en apilaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Es generen bàsicament en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a la disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats..

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat de desbrossament i replanteig a les obres. En cas que sigui necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, cal prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per fer una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en apilaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment a terra.

S'utilitza majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També a aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas, la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el codi és LER-150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Lots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonaments especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonaments de la mateixa obra.
Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i el farciment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i enderrocs. Deposició de residus inerts.

Tòners de impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat
Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment a oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de Menjar. LER 200108

s'originen als diferents menjars que els treballadors fan a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.
Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, a l'obra es pot reduir el nombre de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, es considera una gestió correcta de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar a prop de les casetes d'obra d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (als contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

Gestió segons tipología de residu. Especials

S'entén com a residus especials aquelles substàncies que per la seva composició química i les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la naturalesa, amb la qual cosa s'acumulen al medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; d'altres, en degradar-se produeixen substàncies més perilloses que les originals. Per això aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, es considera residu perillós tot aquell que figuri a la llista aprovada al R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que estableix la normativa europea o els convenis internacionals ..

Els residus especials que es segreguin a la mateixa obra s'han de gestionar a través de contenidors, acopis separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i cal demanar permís a l'entitat corresponent per ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha d'estar etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data de l'emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presentin els residus (per mitjà dun pictograma).

Els residus han de ser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- L'abocament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis utilitzats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oleaginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en una zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposarà de materials absorbents a l'obra.

A continuació, es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu:

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Cal assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que es barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, cues, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia a l'hora de senyalitzar les seves referències.

Gestió: tractament específic.

Olis usats de maquinaria o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.
Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o de vehicles de l'obra.

Gestió: regeneració d'olis minerals.

Envasos de Olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

Es generen bàsicament en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucat a l'origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Es generen bàsicament en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per a premsat o altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i els abocaments.

Es generen bàsicament en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Lots y residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de fer al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la important presència de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors y condensadors que contenen PCB y PCT. LER 160209

En cas de tenir que gestionar aquest tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.
Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorobifenils) i PCT (policloroterfenils). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de demolició. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

En el Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils i policloroterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.
És important evitar la ruptura dels tubs a l'hora de manipular-los per evitar la fuita del gas.
La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usats. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

<u>Senyalització dels contenidores</u>

Los contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que contenguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

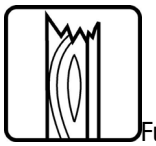
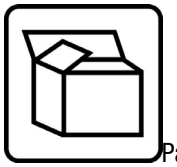
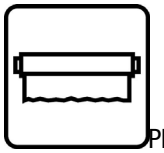
Inertes

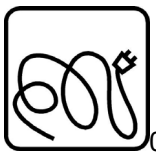
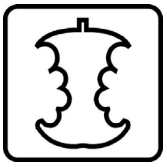
Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc..
CODIS LER: 170107, 170504... (Codis admesos als dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

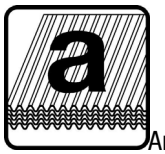
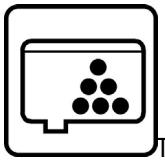
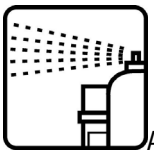
Residus admesos: fusta, metalls, plàstics, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (Codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, però, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

 Fusta Ferralla  Paper y cartró  Plàstic

 Cables elèctrics Poda  Orgànica Terres

Especials

Especials  Amiant  Tòners  Aerosols

CODIS LER: (Els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona de recollida habilitada per als residus especials, però, a l'hora d'emmagatzemar-los, cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i s'hauran de senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials..

<u>Destí de los residus segons tipologia</u>

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que es pugui aplicar a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat de estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; en ser especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir en la mesura que sigui possible el perill de la seva radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit a abocador de residus de construcció i demolició que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts (el tractament dels quals sigui tècnicament inviable) ni als residus de construcció i demolició (el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per

aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.)

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes podrà eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o demolició en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial. Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament a aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, hi ha diverses pàgines a Internet que ofereixen aquesta informació, entre elles, la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya (http://www.arc-cat.net/es/home.asp) ofereix informació referent a les diferents operacions de gestió autoritzades. Caldrà informar-se a cada comunitat autònoma de les instal·lacions existents.
Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la tipologia i la destinació (reciclatge, transvasament o selecció i abocament dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat (per exemple: http://sirga.medioambiente.xunta.es a Galícia).
Normalment, la consulta en aquestes pàgines web es pot fer de dues maneres:
A) Directament per codi LER, a partir de l'enllaç existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir de l'enllaç existent a la pàgina principal.

Els gestors que es seleccionin han d'estar inscrits al Registre General de Gestors de Residus de la Comunitat Autònoma corresponent i a la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.
-Fulls de seguiment.
-Fulls de seguiment itinerant.
-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i la quantitat de residus transportats, cal informar-se amb el gestor corresponent, per conèixer si cal que els vehicles necessitin una autorització específica per part de l'autoritat competent.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de Residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'han de seguir les prescripcions previstes a la normativa aplicable.
Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran de ser formalitzats un cop estigui aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus ha de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

3.4. Plec de condiciones

3.5. Documentació Gràfica de las instal·lacions per a la Gestió de residus

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ+ ENDERROC	CER	Toneladas) R.D. 105/2008	Toneladas proyecto	**Separación Selectiva RD 105/08 I D89/10**		**Es necesario separar en obra**
				NO	**SI**	
Formigó	170101	80	396,84	-	X	**SI**
Material ceràmic	170103	40	334,33	-	X	**SI**
Residus barrejats que No contenen substancies perilloses	170904		189,06	-	X	**SI**
Metalls	170407	2	151,50	-	X	**SI**
Fusta	170201	1	7,17	-	X	**SI**
Vidre	170202	1	37,50	-	X	**SI**
Plàstic	170203	0,5	30,55	-	X	**SI**
Paper Cartró	150501	0,5	19,66	-	X	**SI**
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150110			X		

A l'Estudi de Seguretat i Salut s'ubiquen els espais per a la separació i emmagatzematge de residus

3.6. Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.GR	Gestió De Residus	37.995,21
Obra	01	Pressupost D460	37.995,21
			37.995,21

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost D460	37.995,21
			37.995,21

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R4XXF1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre

acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- - CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7K,P2RA-XU34,P2RA-EU3J,P2RA-EU3T,P2RA-IQG7,P2RA-EU36,P2RA-EU3G,P2RA-EU30,P2RA-EU2Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre

corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost D460

Capítol GR Gestió De Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R4XXF1	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t (P - 1)	11,83	18,906	223,66
2	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	9,30	18,906	175,83
3	P2R5-XX0M	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 3)	15,24	862,124	13.138,77
4	P2RA-XU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	21,30	168,930	3.598,21
5	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	9,60	321,945	3.090,67
6	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	13,05	214,955	2.805,16
7	P2RA-IQG7	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	-36,00	26,260	-945,36
8	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	13,30	23,343	310,46
9	P2RA-EU3G	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	0,00	16,250	0,00
10	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 5)	0,00	42,588	0,00
11	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 4)	0,00	36,810	0,00
12	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 2)	23,52	663,172	15.597,81

TOTAL Capítol 01.GR 37.995,21

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST D460
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R4XXF1	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIONS							
2	FOSSSAT ASCENSOR		1,000	2,500	2,500	1,200	7,500	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,000	30,500	0,500	0,500	7,625	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					15,125	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Esponjament 25%	P	25,000				3,781	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 18,906

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIONS							
2	FOSSSAT ASCENSOR		1,000	2,500	2,500	1,200	7,500	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,000	30,500	0,500	0,500	7,625	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					15,125	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Esponjament 25%	P	25,000				3,781	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 18,906

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2R5-XX0M	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrejats		129,946				129,946	C#*D#*E#*F#
2	Caràmics		247,650				247,650	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		165,350				165,350	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		20,200				20,200	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		17,956				17,956	C#*D#*E#*F#
6	Vidre		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
7	paper i cartró		32,760				32,760	C#*D#*E#*F#
8	Plàstic		36,810				36,810	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					663,172	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10								C#*D#*E#*F#
11	Esponjament	P	30,000				198,952	

TOTAL AMIDAMENT 862,124

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2RA-XU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rehabilitació		32,544				32,544	C#*D#*E#*F#

2			26,800			26,800	C#*D#*E#*F#
3			3,585			3,585	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				62,929	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	Enderrocs		40,946			40,946	C#*D#*E#*F#
7			1,416			1,416	C#*D#*E#*F#
8			1,805			1,805	C#*D#*E#*F#
9			22,850			22,850	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S				67,017	SUMSUBTOTAL(G5:G9)
11							C#*D#*E#*F#
12	Esponjament	P	30,000			38,984	
14	Subtotal "A origen"	O				168,930	SUMORIGEN(G1:G13)

TOTAL AMIDAMENT 168,930

5 P2RA-EU3J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceràmics							
2	REHABILITACIÓ		112,250				112,250	C#*D#*E#*F#
3	ENDEROC		135,400				135,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					247,650	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				74,295	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 321,945

6 P2RA-EU3T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ							
2	REHABILITACIO		71,850				71,850	C#*D#*E#*F#
3	DEMOLICIÓN		93,500				93,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					165,350	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				49,605	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 214,955

7 P2RA-IQG7 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	METALS							
2	REHABILITACIÓ		4,950				4,950	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		15,250				15,250	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					20,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	esponjament	P	30,000				6,060	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 26,260

8 P2RA-EU36 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA							
2	REHABILITACIÓ		12,410				12,410	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		5,546				5,546	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					17,956	SUMORIGEN(G1:G3)
6	Esponjament	P	30,000				5,387	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 23,343

9 P2RA-EU3G m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIDRE ENDERROC		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament	P	30,000				3,750	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 16,250

10 P2RA-EU30 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPER I CARTRÓ							
2	REHABILITACIÓ		32,760				32,760	C#*D#*E#*F#
3	Esponjamnet	P	30,000				9,828	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 42,588

11 P2RA-EU2Y m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLASTIC							
2	REHABILITACIÓ		28,550				28,550	C#*D#*E#*F#
3	ENDERROC		8,260				8,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,810

12 P2R2-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrejats		129,946				129,946	C#*D#*E#*F#
2	Caràmics		247,650				247,650	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		165,350				165,350	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		20,200				20,200	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		17,956				17,956	C#*D#*E#*F#
6	Vidre		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
7	paper i cartró		32,760				32,760	C#*D#*E#*F#
8	Plàstic		36,810				36,810	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					663,172	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	663,172

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A		MÀ D'OBRA		
A0		MÀ D'OBRA EMPRESARIAL		
A0D				
A0D-		MANOBRE		
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C		MÀQUINARIA		
C1		MAQUINÀRIA		
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES		
C131		CARREGADORES EXCAVADORES		
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	90,97000	€
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ		
C150		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ		
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,86000	€
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ		
C154-				
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B		MATERIALS I COMPOSTOS		
B2		MATERIALS PER A DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES		
B2R		GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ		
B2RA-				
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	70,00000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,00000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,00000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-180,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	125,30000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F2R GESTIÓ DE RESIDUS
F2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

F2R4XXF1 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t — Rend.: 1,000 — 11,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,299	/R x	32,86000	=	9,82514	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022	/R x	90,97000	=	2,00134	
					Subtotal:			11,82648	11,82648
						COST DIRECTE			11,82648
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,82648

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2R2-

P2R2-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals — Rend.: 1,000 — 23,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			23,17000	23,17000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34755
						COST DIRECTE			23,51755
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,51755

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2R5-

P2R5-XX0M m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina — Rend.: 1,000 — 15,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	40,00000	=	15,24000	
					Subtotal:			15,24000	15,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		COST DIRECTE	15,24000
	0,00	% DESPESES INDIRECTES	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,24000

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA-

P2RA-EU2Y m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus — Rend.: 1,000 — 0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

		COST DIRECTE	0,00000
	0,00	% DESPESES INDIRECTES	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

P2RA-EU30 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus — Rend.: 1,000 — 0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

		COST DIRECTE	0,00000
	0,00	% DESPESES INDIRECTES	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

P2RA-EU36 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus — Rend.: 1,000 — 13,30 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	70,00000	=	13,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		13,30000	13,30000
			COST DIRECTE			13,30000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,30000

P2RA-EU3G	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		0,00		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TW	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:				0,00000	0,00000
			COST DIRECTE					0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		9,60		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TM	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	12,00000	=	9,60000	
			Subtotal:				9,60000	9,60000
			COST DIRECTE					9,60000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,60000

P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		13,05		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TN	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	9,00000	=	13,05000	
			Subtotal:				13,05000	13,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		COST DIRECTE			13,05000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,05000

P2RA-EU7K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus — Rend.: 1,000 — 9,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
			Subtotal:					9,30000	9,30000

		COST DIRECTE			9,30000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,30000

P2RA-IQG7 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus — Rend.: 1,000 — -36,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-180,00000	=	-36,00000	
			Subtotal:					-36,00000	-36,00000

		COST DIRECTE			-36,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			-36,00000

P2RA-XU34 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus — Rend.: 1,000 — 21,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	125,30000	=	21,30100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		21,30100	21,30100
			COST DIRECTE			21,30100
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,30100

4. ASPECTES A TENIR EN COMPTE

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'han de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.
Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran de ser formalitzats un cop aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa. El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho

5. MARCO LEGISLATIU

A continuació, s' adjunta el llistat de Normativa aplicable: En vermell la normativa de compliment obligat i blau la Normativa d'aplicació recomanada

	Normativa	Sí	No
1	Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.	☑	☐
2	Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.	☑	☐
3	Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.	☑	☐
4	Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).	☐	☑
5	Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.	☑	☐
6	Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.	☑	☐
7	Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.	☐	☑
8	Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.	☐	☑
9	Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).	☐	☑
10	Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.	☑	☐
11	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	☑	☐
12	Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.	☑	☐
13	Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.	☐	☑
14	Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.	☑	☐
15	Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	☑	☐
16	Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.	☑	☐
17	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	☑	☐
18	Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.	☐	☑
19	Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
20	Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.	☑	☐
21	Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.	☐	☑
22	Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
23	Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.	☐	☑
24	Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.	☐	☑

Normativa aplicable

	Normativa	Sí	No
25	Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.	☐	☑
26	Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.	☐	☑
27	Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.	☑	☐
28	Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.	☑	☐
29	Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.	☑	☐
30	Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.	☑	☐
31	Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.	☑	☐
32	Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.	☐	☑
33	Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels desfets i residus.	☑	☐
34	Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.	☑	☐
35	Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.	☑	☐
36	Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.	☑	☐
37	Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.	☑	☐
38	Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.	☐	☑
39	Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils	☐	☑
40	Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.	☑	☐

DC 3 SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

D469

CENTRE CÍVIC PRAT DE LL. - DELTA

PROJECTE
OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA
DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

DIRECCIÓ
CARRER RIU LLOBREGAT, 92
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT

PROMOTOR
INFRAESTRUCTURES.CAT

ARQUITECTE
NOGUÉ, ONZAIN, LÓPEZ ARQ S.L.P.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JULIOL 2023

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. FITXES D'ACTIVITATS

3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5. PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS

6. DETALLS GRÀFICS

7. PLÀNOLS

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Obres de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del centre cívic del Prat de Llobregat - Delta, en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència. Finançat per la UE, Next Generation EU.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	INFRAESTRUCTURES.CAT DEPARTAMENT DE DRETS SOCIALS
NIF	:	A-59-377135
Adreça	:	Carrer dels Vergós, 36-42
Població	:	08017 Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Dídac Dalmau Serrat
Titulació/ns	:	Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm.	:	9492
Despatx professional	:	DALMAU MORROS TÈCNICS
Població	:	08006 Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Joan Nogué Arbusà
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	17836-5
Despatx professional	:	NOGUÉ-ONZAIN-LÓPEZ, ARQUITECTES, S.L.P
Població	:	08008 Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

El Casal Cívic i Comunitari (CCC) El Prat de Llobregat - Delta, és un edifici aïllat construït l'any 1990. L'edifici es troba en un estat de conservació regular i requereix actuacions de conservació i millora. L'equipament es troba en ple funcionament i ús i està administrat pel Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya.

La distribució interior actual no és funcional i es pretén fer una intervenció que racionalitzi la funcionalitat dels espais per als seus usos. Es proposen les següents millores funcionals:
- Millora en l'accés al CCC: crear un nou accés i redistribuir els espais.
- Tancament de la passarel•la d'accés a la planta primera.
- Nova ubicació del despatx del Responsable i de despatx del Tècnic/a, a prop de l'accés a l'edifici, en planta baixa (actualment en planta primera).
- Creació d'un nou espai de consergeria al bloc oest.
- Creació d'una aula de Cuina.
- Redistribució i ampliació del Gimnàs reduint espais de vestuaris.
- En general, optimització i racionalització de les dues plantes.

Aquest edifici presenta un estat de conservació regular que afecta a diversos subsistemes. Cal destacar el mal estat dels tancaments de les façanes de formigó i la necessitat de resoldre les patologies existents i les recurrents humitats de les cobertes. Aquestes intervencions en les façanes i cobertes del centre, haurien de tenir com objectiu canviar l'aspecte extern de l'edifici perquè aquest tingui una imatge més propera i amable amb la ciutadania. També presenta una baixa certificació energètica que fa necessari una intervenció en aquest sentit tant en actuacions passives com actives.
Es preveu actuar en tots els tipus d'actuacions excepte en les de tipus B. (Millora de l'eficiència ambiental).

Segons el PIREP podem classificar les actuacions a realitzar en els següents tipus:

- **Tipus A: Millores Eficiència Energètica**

Millores passives
Per una banda, es preveuen una sèrie d'actuacions per millorar la passivitat del edifici que hores d'ara es deficient, i serien:
- Millora en l'envolupant del edifici contemplant la execució d'una façana ventilada o bé un sistema "SATE" per aconseguir millorar l'aïllament de forma substancial en el subsistema de tancaments fixes exteriors.
- La renovació de les coberta millorant l'aïllament tot corregint els encontres amb els paraments garantint l'estanqueïtat i impermeabilització.
- La substitució dels tancaments exteriors per uns de nous amb la millora de l'aïllament i baixa emissió de la vidrieria i amb una fusteria amb trencament del pont tèrmic.
- Seria convenient instal·lar proteccions solars mòbils en alguns buits d'obra per evitar la excessiva radiació solar.
- La substitució del lluernari sobre el porxo entre l'auditori i el bloc oest.

Millores actives
D'altra banda, les millores actives es refereixen a les dotacions energètiques de consum que s'implanten en l'edifici.
- Contemplen la instal·lació d'una assistència al consum elèctric amb la disposició de panells fotovoltaics per reduir els consums i eventualment retornar a la xarxa els excessos de producció.
- Un sistema eficient d'il·luminació amb tecnologia LED, substituint l'actual il·luminació fluorescent.
- La millora del sistema de climatització amb la instal·lació d'un sistema amb bomba de calor amb recuperadors de calor i renovació d'aire elevada. Aquest sistema eventualment funcionaria per la producció d'aigua calenta constituint un sistema aerotèrmic.

- Actualment l'edifici disposa d'un sistema de gestió de les instal·lacions limitat i caldria millorar o substituir-lo donat que la gestió de les instal·lacions tenen una funció fonamental per garantir les condicions de confort i una gestió eficient de les instal·lacions tèrmiques i sistemes d'enllumenat. Es proposa la millora i/o substitució de la instal·lació del sistema de gestió i control de les instal·lacions amb:
1. Instal·lació de nous quadres elèctrics de control.
2. Substitució de controlador principal.
3. Substitució i/o instal·lació de sensors de temperatura.
4. Substitució i/o instal·lació de controladors d'ambient.
5. Substitució i/o instal·lació de detectors crepusculars i de presencia.
6. Adequació del cablatge de comunicació entre automatismes
7. Programació dels sistemes, configuració i altres actuacions d'enginyeria, incloent llicències de programari necessàries pel bon funcionament.
8. Lliurament de documentació d'obra executada, incloent instruccions d'ús i manteniment.

- **Tipus C: Millores Accessibilitat**

L'edifici està adaptat quan a accessibilitat. No obstant, seria convenient instal·lar portes d'accés automatitzades i crear un cancell per evitar pèrdues energètiques i facilitar l'accessibilitat.

- **Tipus D: Millores Habitabilitat**

És necessària alguna millora d'habitabilitat que es podrien resumir en:
- Execució en algunes dependències de cel rasos practicables, especialment per millorar les condicions acústiques dels espais.
- Compartimentar amb envans fixos i practicables alguna estanca de superfície elevada per millorar la versatilitat i ús.
- Efectuar algun treball d'enderroc i retirada d'aparells i instal·lacions que son obsoletes.
- Complementar alguna instal·lació. Especialment ampliar els sistemes de protecció contra incendis instal·lant més equips de mànega, extintors, sistemes de detecció i enllumenat d'emergència.
- Executar les millores funcionals definides en l'apartat 3.1

- **Tipus E: Conservació Edificis**

L'estat general de l'edifici és regular i això implica millores relacionades amb la conservació. Serien operacions puntuals més localitzades i menors com la millora i reparació de les instal·lacions.

4.3. Situació

Emplaçament	:	CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA
Carrer	:	Riu Llobregat
Número	:	92
Codi Postal	:	08820
Població	:	El Prat de Llobregat

4.4. Comunicacions

Carretera	:	C31 i B250
Línia Metro	:	Parc Nou | Metro línea 9S (L9S)
Línia Autobús	:	Metro Parc Nou, Parada 1384. Autobusos 65, L10 i PR3
Telèfon	:	934 78 70 98

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	SI
Gas	:	SI
Electricitat	:	SI
Sanejament	:	SI
Altres	:	SI

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP RAMONA VIA I PROS
Av. de la Verge de Montserrat, 24
Tel. 933 70 41 01

CAP PUJOL I CAPSADA
Plaça de l'aigua, 3
Tel. 932 48 30 00

TELÈFON D'EMERGÈNCIES 112

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució estimat per aquest Estudi de Seguretat i Salut és de 41.862,69 € (QUARANTA-UN MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS AMB SEIXANTA-NOU EUROS).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 7 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 20 persones amb un promig de mà d'obra prevista de 10 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de maquinària d'elevació.
Jardiners
Paletes.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

Els materials a utilitzar en obra es descriuen en projecte, amb tancament de façanes de formigó vist formigonat in situ, panells de xapa plegada inoxidable. Interiorment les façanes estan doblades amb envans ceràmics.
Les cobertes generals són del tipus invertida no transitable amb un formigó cel·lular de pendents sobre el forjat, impermeabilització de làmina asfàltica senzilla, geotèxtil, aïllament de poliestirè extrusionat i acabat amb 7 cm aproximadament de capa de grava de canto rodó. Les terrasses amb acabat amb peça de gres ceràmic de 20x30cm

L'estructura vertical és una retícula de pilars de formigó armat i l'estructura horitzontal són lloses de formigó armat a les ales est i oest. L'auditori té pilars de formigó armat i jàsseres metàl·liques alleugerides tipus "Boyd" amb un tancament perimetral de murs de formigó.

Les fusteries són d'alumini amb vidre senzill. Els tancaments interiors i acabats són en general envans de maó ceràmic i de cartró-guix a les reformes recents. Les portes interiors són majoritàriament de fusta alleugerida, batents i pintades a l'esmalt.

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Transformadors i centres de transformació.
Centrals electro-hidràuliques.
Compressors.
Generadors de vapor.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A REPARACIÓ I TRACTAMENT D'ÀRIDS

Matxucadora de mandíbules
Matxucadores giratòries, impactes i molins.
Cribes
Tremuja recepció i alimentador
Cintes transportadores

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació

Centrals de formigonat
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Pòrtic sobre pneumàtics
Bigues de llançament.
Montacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- ***Connexió de servei***

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- ***Quadre General***

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- ***Conductors***

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- ***Connexions de corrent***

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat

a les persones.

- ***Enllumenat portàtil***

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i SS del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

S'instal·larà una caseta sanitària amb dos lavabos, i puntualment hi haurà dues casetes per una punta de personal amb 20 operaris. D'aquesta manera els treballadors disposaran d'un lavabo cada 5, complint amb el mínim de un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

S'instal·larà a la mateixa caseta sanitària una placa turca, i puntualment hi haurà dues casetes per una punta de personal amb 20 operaris. D'aquesta manera els treballadors disposaran d'una placa turca cada 10, complint amb el mínim de una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Els treballadors disposaran d'una dutxa, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant, cada 9 treballadors, puntualment durant dos mesos es disposarà d'una dutxa cada 10 treballadors, instal·lant una segona cabina. Com a mínim cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura.

6.2. Vestuaris

Els treballadors disposaran d'un mòdul de vestidors, de 8x2.4m, amb un rati de 2,1 m2/treballador. Puntualment es disposarà de dos mòduls de vestidors, amb un rati de gairebé 2 m2/treballador, només durant 2 mesos. (Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat).

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul es considera entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra. Amb un mòdul de 6x2,4m es compleix amb aquest requisit amb un rati de 1,6 m^2 per treballador. Puntualment durant dos mesos s'instal·laran dos mòduls de menjador.

Cada mòdul equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els

espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

En tractar-se d'un edifici construït i en actiu, els únics serveis afectats son els propis de l'edifici existent i que seguiran en funcionament al mateix temps.

10.2. Servituds

No es coneix cap tipus de servitud perquè es tracta d'un edifici existent en ús. Els diferents equipaments de tot l'edifici repartits en els diferents blocs tenen accessos directes des de el carrer i accessos diferenciats en cada cas.

10.3. Característiques meteorològiques

El Prat de Llobregat té un clima mediterrani típic. D'acord amb la classificació climàtica de Köppen el clima del Prat de Llobregat és de tipus Csa (mediterrani).

La temperatura mitjana anual se situa al voltant dels 16 °C, que va dels 9,2 °C al gener als 24,4 °C a l'agost, sent l'amplitud tèrmica anual de 15,6 °C. A l'hivern les gelades són ocasionals, amb una mitjana de gairebé quatre dies a l'any, i les nevades són excepcionals, amb una mitjana de menys d'un dia cada dos anys. A l'estiu les màximes no són massa altes, amb 28,5 °C de mitjana a l'agost, però les mínimes superen lleugerament els 20 °C en aquest mes. D'altra banda, l'oscil·lació tèrmica diària és reduïda, situant-se en 8,5 °C.

La precipitació anual se situa una mica per sota dels 600 mm. El mínim de precipitació es dona en la primera meitat de l'estiu, al juny i juliol amb una mitjana lleugerament superior als 20 mm en aquest últim, no obstant això, malgrat tenir un clima mediterrani de tipus Csa caracteritzat per un estiu sec, el mes d'agost (el més càlid) resulta el tercer mes més plujós de l'any, amb una mitjana lleugerament superior als 60 mm. El màxim de precipitacions es dona entre l'agost i el novembre, amb una mitjana lleugerament per sobre dels 90 mm a l'octubre, el mes més plujós. La humitat mitjana del 69% és significativa a causa de la condició marítima de la ciutat, variant poc al llarg de l'any.

10.4. Característiques del terreny

Topografia: L'edifici es situa en un entorn molt planer típic dels deltes, a una cota de 5m sobre el nivell del mar. Les diferències de cota entre els extrems de la parcel·la son mínimes al voltant de 20cm.

Geologia: El Prat té la totalitat del seu territori en el delta del riu Llobregat. El delta es forma per la sedimentació dels materials que transporta el riu Llobregat. Aquesta acció començà fa 5.000 anys, marcada pels canvis del nivell del mar i per les avingudes de sediments i riuades, així com pels canvis climàtics i l'acció antròpica. Tanmateix, aquest delta visible, o delta holocè, descansa sobre diversos deltes plistocènics, actualment submergits, que es van formar a profunditats de més de 80 m respecte del nivell del mar actual. La seva secció té una geometria de tascó de llims i argiles que separa dos paquets de sorres i graves com es mostra a la imatge.

Hidrologia i Inundabilitat: Segons el mapa de inundabilitat de l'Agència Catalana de l'Aigua –ACA- la zona del Barri de Sant Cosme no és inundable ni en un període de retorn de 500. Està al límit d'una zona inundable ja que la gran majoria del municipi del Prat ho és.

10.5. Característiques de l'entorn

L'edifici existent queda ubicat en una zona urbana totalment consolidada, dins una gran illa d'equipaments rodejada per espai verd. Es tracta d'un edifici de planta baixa i planta pis, format per tres cossos diferenciats, l'ala est amb un petit accés des de l'avinguda del Riu Llobregat, un cos central que queda definit per la volumetria de l'Auditori i l'ala oest amb un volum prismàtic de planta baixa i planta pis separat per un passatge cobert que permet la accedir a la resta de la parcel.la sense necessitat de vorejar l'edifici.
El volum oest disposa de locals comercials a les quatre façanes de planta baixa i està desenvolupat sobre una retícula de pilars de 5,5x5,5 metres aproximadament. Aquesta modulació permet poder distribuir els locals de manera regular amb una superfície aproximada de 75m2 cadascun i amb una bona relació amb l'espai públic.
Per la disposició dels forats de façana, dona la sensació que l'edifici original proposava l'accés principal per la façana est des de l'interior de la zona enjardinada. La gran obertura amb el gir de la façana cap a l'interior fins el primer pòrtic, suggereix que la porta principal al conjunt disposava d'un porxo d'accés que s'ha ocupat posteriorment com a increment de superfície útil de la sala polivalent.
Els recorreguts que cal fer per accedir a l'espai del centre cívic de planta primera a l'ala oest sembla del tot inversemblant. Cal accedir per una petita porta situada a la façana nord donant al carrer del riu Llobregat, accés principal del Centre Cívic, que dona directament a un petit vestíbul on es situa el conserge, control principal, i una estreta escala per accedir a un vestíbul més gran a planta primera. Des d'aquest cal sortir a l'exterior per transitar vorejant l'auditori i creuar l'espai del passatge a través d'una estreta passera descoberta. Aquesta passera dona directament a una terrassa coberta que iniciar un corredor que traspassa en diagonal tota la planta primera, generant espais esbiaixats, poc útils per a ùs d'activitat.
Sorprèn la llum natural que envaeix tot l'edifici, generant un sensació agradable als espais interiors, ja siguin sales de treball, gimnàs, ludoteca o oficines. Per això es fa molt interessant poder formular una proposta de distribució més racional, que aprofiti millor els espais perimetrals i permeti un bon funcionament de les instal·lacions.
L'auditori disposat de manera central al conjunt, disposa d'accés propi, que li permet un funcionament vinculat al Centre Cívic i autonomia per hores més vespranes per a actes públics. Malgrat disposa d'un gran vestíbul sembla que la manera com s'accedeix no és la més idònia malgrat l'espai exterior de l'entorn es ampli i permet una bona aproximació al recinte amb amplies voreres arbrades.
Tota la zona disposa d'espais d'aparcament al perímetre dels carrers, separant el transit rodat del vianant. Com hem
comentat, les àmplies voreres que recullen l'ex de vianants del barri de Sant Cosme ajuden a una bona comunicació
d'aquest equipament amb la resta del barri.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS – DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DEL TERRENY
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS
CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

COBERTES PLANES
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
PARALLAMPS
CONDUCTORS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT

EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Durant la realització de les obres, el Centre Cívic estarà tancat, però el Centre de Dia provablement estarà obert i per tant serà necessari garantir l'accés al centre i als locals de la planta baixa.
Excepte en casos puntuals, no es preveu realitzar talls de carrers. Per a l'execució dels treballs de reforma interior, pràcticament no hi haurà afectacions amb l'espai públic. Durant l'execució dels treballs que afecten l'evolvent exterior i sobretot a façanes, serà necessari utilitzar plataformes elevadores i col·locar una tanca provisional d'obra que ocuparà part de la vorera, però que permetrà la circulació de vianants i la circulació de vehicles.
En tractar-se d'una intervenció de reforma en un edifici existent, per a l'execució de les obres no es preveu haver de sol·licitar escomeses provisionals, en tot cas s'estudiarà abans de l'inici dels treballs amb el contractista adjudicatari.
L'única excavació prevista és la del fossat del nou ascensor i per tant no caldrà habilitar una zona d'emmagatzematge per a terres excedents d'excavacions.

Per aconseguir que les afectacions a l'entorn i a terceres persones, durant l'execució de l'obra siguin les mínimes
possibles, s'adoptaran diferents mesures com:
- Instal·lació de tanca d'obra en tot el perímetre del solar.
- Organització de les entrades i sortides de persones de l'interior de l'obra.

Tot el procediment d'execució de les activitats més rellevants a nivell de seguretat i salut, així com les mesures preventives per cada activitat que caldrà adoptar (incloent relació de sistemes de protecció individuals i/o col·lectius previstos i relació de mitjans auxiliars per a un treball segur) està definit en l'Annex amb les totes les Fitxes d'Activitats-Risc-Avaluació-Mesures d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

Per a aquest Estudi de Seguretat i Salut el Pla d'execució que s'ha considerat estableix en una primera fase els treballs de implantació, treballs previs i enderrocs per donar pas a la següent fase de rehabilitació amb les diferents actuacions estructurals i els següents treballs de cobertes, façanes, fusteries, instal.lacions i acabats

interiors.

12.4. Pla d'execució. Cronograma

CRONOGRAMA

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en

treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

– Rinitis

- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \qquad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall

Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En aquest cas les mesures preventives previstes per a evitar riscos associats a infeccions nosocomials durant les obres, en el cas que hi hagi riscos per exemple per la proximitat del locals comercials i zones adjacents a l'obra, es procedirà al segellat de d'obertures, com portes i finestres, així com de tots els conductes de ventilació i climatització. En qualsevol cas que es consideri oportú s'habilitaran les diferents zones per evitar la propagació de la pols de l'obra cap a altres sectors.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa

del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les

unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals

d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.

- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels ''*Recursos preventius*'' és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*

5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PARALLAMPS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

La delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra es realitzarà d'acord a les especificacions dels plànols ESS 02 i 03 del present Estudi de Seguretat i Salut, respectant en tot moment l'espai lliure per a pas de vianants que en cap cas no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta

centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

Les àrees previstes per aquest fi seran les indicades als plànols ESS 02 i 03 del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol modificació serà indicada en el Pla de Seguretat i Salut.

En cas de modificacions les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- ***Accés a l'obra***

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb

mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions

mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

Coordinació d'activitats empresarials

En cas de concurrència d'activitats i abans d'iniciar els treballs, en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1995 i la Llei 171/2004 que ho desenvolupa, s'haurà de realitzar una reunió de coordinació d'activitats entre l'empresa contractista principal (adjudicatari) i l'empresa titular del CAP (Departament de Salut) així com totes les seves empreses subcontractades (neteja, manteniment, vigilància, servei ambulàncies, etc.) Un dels punts claus a tractar serà analitzar les possibles afectacions al PAU degut a la implantació inicial i cadascuna de les fases, i proposar recorreguts alternatius d'evacuació si procedeix.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97. Incloure les previsions de seguretat i salut per al manteniment i ús dels sistemes constructius que s'executaran: manteniment d'instal·lacions a coberta (unitats de climatització, neteja de plaques fotovoltaiques, etc.), manteniment de nou enllumenat i neteja de vidres. Afegir informacions útils per a l'execució de possibles treballs posteriors: sobrecàrrega d'ús màxima a cobertes i forjats, etc.

25. Signatures

Tavern, 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel/Fax 932 099 297
dmtecnics@apabcn.com

Dídac Dalmau Serrat
Arquitecte Tècnic

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. FITXES D'ACTIVITATS

3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5. PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS

6. DETALLS GRÀFICS

7. PLÀNOLS

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN EL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN ENDERROCS POLS DE FIBRES D´AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3

	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES			
	ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4
	Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	SUPERFÍCIES IRREGULARS			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: EN PROCESSOS D´ENDERROC			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: PARÀSITS, MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS

E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E04 ESTRUCTURES

E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E02 MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE SISTEMES D'ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES, MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3

	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** COL.LOCACIÓ PLAFONS ENCOFRAT ÚS GRUES MÓBILS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000162	Realitzar treballs formigonat pilars o murs amb plataforma reglamentaria (no usar escales de ma)	1

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3

	Situació: EINES SERRA DE FORADAR FUSTA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E06 ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

MUNTATGE D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA D'ELEMENTS EN MUNTATGE	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS PESANTS MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN ADAPTACIÓ I ENCAIXOS DE PREFABRICATS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4 /11
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E04.E07 ESTRUCTURES DE FUSTA

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

	Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES TROSSEJAT DE FUSTA	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS) VAPORS DE COLES I ADHESIUS	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05 COBERTES INCLINADES

E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MATERIALS I EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL.LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4

	Situació: MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18

I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES ELÈCTRIQUES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA, RETIRADA DE RUNA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, AGLOMERANTS, PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	11 /13

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17

I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E07.E06 TRACTAMENT D'HUMITATS PER CAPILARITAT

APLICACIÓ DE MORTERS ESPECIALS I ALTRES PRODUCTES I UTILITZACIÓ D'APARELLS D'ELECTORÒSMOSI PER ELIMINACIÓ D'HUMITATS DE CAPILARITAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN TREBALLS A LLOCS DE PETITES DIMENSIONS, MANIPULANT MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN ZONES HUMIDES IPOC VENTILADES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES AMB APARELLS I EINES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS EN FR PERFORACIONS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL	2	2	3

	SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E05 PINTATS I ENVERNISATS

PLANEJAT, FREGAT AMB PAPER DE VIDRE, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AL COSTAT DE LES ESCALES EXECUCIÓ D´ESCALES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E06 PAVIMENTS TÈXTILS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE MATERIAL TÈXTIL (MOQUETES) AMB FIXACIÓ O SENSE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS ITINERARIS D'OBRA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIO MANUAL DE MATERIALS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTALACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS RUNES PROCESSOS DE TALL	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E08 PAVIMENT DE COCO

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE COCO AMB FIXACIÓ O SENSE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: COLES, MÀSTICS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació: COLES, MÀSTICS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS, RUNES DISSOLVENTS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TALL, POLS RETIRADA DE RUNA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3

15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2

	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11

I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3

15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17

I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

Situació: Treballs a l'exterior

15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15

I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E03 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Caiguda dins de rases o pous	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Esllavissades de terres de la rasa	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega a l'obra de materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i tall de materials	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega de materials	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació manual i transport d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operació de soldadura	3	2	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	3	4
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura	2	3	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** Soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS	2	3	4

Situació: Operació de soldadura
Existència d'instal·lacions de gas soterrades

23	INUNDACIONS **Situació:** Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Maquinària d'excavació	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20 /21 /23
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E18 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

E18.E01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	No muntar els terminals del parallamps fins tenir feta la connexió a terra	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4

	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ			

	MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E24.E04 TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** FUMIGADORES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS EN PENDENT	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. FITXES D'ACTIVITATS

3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5. PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS

6. DETALLS GRÀFICS

7. PLÀNOLS

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Obres de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del centre cívic del Prat de Llobregat - Delta, en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència. Finançat per la UE, Next Generation EU.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física

legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i

Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que

acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria ''MIE-AEM-4'' aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC ''MIE-AEM-4''.

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels

diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia

autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del

seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
    - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
    - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
    - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
    - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
    - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio

(BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- ''Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''
- ''Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el

Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).''

- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).''
- ''Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- ''Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).''
- ''Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la

evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''

- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.''
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.''
- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de

septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- ''Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- ''Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión.''
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- ''Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 ''Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas'' y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 ''Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire'', del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.''
- ''Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.''
- ''Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental''
- ''Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.''
- ''Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico.''
- ''Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.''
- ''Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural''
- ''Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19.''
- ''Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a

agentes cancerígenos durante el trabajo.''

- ''Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006.''

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.''
- ''Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.''
- ''Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.''
- ''Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.''

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- ''Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017).''

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al

trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- ''Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- ''Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000.''
- ''Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- ''Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- ''Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.''
- ''Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 ''Ascensores'' del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013).''
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- ''Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.''
- ''Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.''
- ''Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.''
- ''Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.''
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- ''Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo.''
- ''Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.''
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos

explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- ''Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo.''
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- ''Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017).''
- ''Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.''

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– ***Tècniques analítiques de seguretat***

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat’‘, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ‘‘comissió’‘ es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.''

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells

que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

– Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Dídac Dalmau Serrat
Arquitecte Tècnic

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. FITXES D'ACTIVITATS

3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5. PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS

6. DETALLS GRÀFICS

7. PLÀNOLS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1411117,B1421110,B1431101,B1445003,B145C002,B145K397 ,B1465275, B1474600, B1487350, B1486241, B1485800,B1484110,B1483132,B1481131,B147N000,B147D102,B147L005,B147M007,B147K602,B1423230,B142CD70,B1459630, B1461110,B1465376,B1463253.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relatives a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B152U000,B1526EL6,B1526EK6,B15Z1500,B1510005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques
Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:
Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0300C,B1Z0D400,B1Z0D300,B1Z0D230,B1Z0A100,B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint
la seva incidència a sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:
Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu s puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPCEls SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 - MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M - TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 - MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z - MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.

ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAF004,BBBAD004,BBBAD013,BBBAA003,BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAF007,BBBAD007,BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.

- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1KJ04,BBC12102,BBC19000,BBC1HGK0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclús en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertència de peligro y balizamiento.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny)
- nº placa
- Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1E170,BQU1D190,BQU1B130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques
i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25500,BQU2AF02,BQU2GF00,BQU27900,BQU2E002,BQU2QJ00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides. Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA1100,BQUAP000,BQUAM000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola

- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
H1411111,H1411117,H1421110,H1431101,H1445003,H145C002,H145K397,H1465275,H1474600,H1487350,H1486241,H1485800,H1484110,H1483132,H1481131,H147N000,H147D102,H147L015,H147M007,H147K602,H1423230,H142CD70,H1459630,H1461110,H1465376,H1463253.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials
Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Construcció de sostres
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda

- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles. El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
- Manipulació de vidre pla
- Treballs de rajat de sorra
- Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relatives a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152U000,H1523231,H151AJ01,H1512010,H15Z1001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències delcontacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
- Protecció de forats verticals amb vela de lona
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
- Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma

- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 - TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 - TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports

- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAF004,HBBAA003,HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAF007,HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1KJ00,HBC12100,HBC19081,HBC1HGK1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les
barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Situació a les zones amb més risc d'incendis
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
- Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible,
en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1E170,HQU1D190,HQU1D390,HQU1B130,HQU1E370,HQU1B330.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se
de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum
de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25201,HQU2AF02,HQU2GF01,HQU27902,HQU2E001,HQU2P001,HQU2QJ02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions,dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATOR NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. FITXES D'ACTIVITATS

3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5. PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS

6. DETALLS GRÀFICS

7. PLÀNOLS

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 24/05/24 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.904,65
Capítol	01.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	15.653,49
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA	5.005,13
Obra	**01**	**Pressupost D438 ESS**	**23.563,27**
			23.563,27

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost D438 ESS	23.563,27
			23.563,27

PRESSUPOST

Data: 24/05/24 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost D438 ESS

Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,21	10,000	62,10
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 2)	32,50	3,000	97,50
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	7,09	10,000	70,90
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,23	10,000	2,30
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 7)	1,47	10,000	14,70
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 13)	18,35	10,000	183,50
7	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)	8,03	10,000	80,30
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 10)	38,74	4,000	154,96
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 15)	18,08	4,000	72,32
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 26)	5,16	5,000	25,80
11	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 25)	31,01	10,000	310,10
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 24)	15,76	10,000	157,60
13	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 23)	2,73	10,000	27,30
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 22)	8,29	10,000	82,90
15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 21)	12,08	10,000	120,80
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 20)	23,17	10,000	231,70
17	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 16)	43,41	4,000	173,64
18	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 18)	23,98	7,000	167,86
19	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 19)	113,04	2,000	226,08
20	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 17)	34,91	2,000	69,82

21	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)	4,87	5,000	24,35
22	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 5)	9,68	5,000	48,40
23	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 8)	9,66	4,000	38,64
24	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	9,08	4,000	36,32
25	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 14)	21,19	4,000	84,76
26	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 12)	68,00	5,000	340,00

TOTAL Capítol 01.01 **2.904,65**

Obra 01 Pressupost D438 ESS

Capítol 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	47,79	6,000	286,74
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 33)	2,58	300,000	774,00
3	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	175,41	4,000	701,64
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	39,54	4,000	158,16
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	38,48	4,000	153,92
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	32,73	10,000	327,30
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	53,23	10,000	532,30
8	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància,	35,83	2,000	71,66

			fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)			
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	5,79	200,000	1.158,00
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 34)	12,50	4,000	50,00
11	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 41)	4,55	8,000	36,40
12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	7,57	50,000	378,50
13	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	9,22	10,000	92,20
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	9,12	79,000	720,48
15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	15,73	10,000	157,30
16	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	10,75	15,000	161,25
17	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	1,77	100,035	177,06
18	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	109,09	4,000	436,36
19	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 58)	35,26	215,000	7.580,90
20	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	5,88	289,000	1.699,32

TOTAL Capítol 01.02 **15.653,49**

Obra 01 Pressupost D438 ESS

Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	61,50	20,000	1.230,00
2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	17,02	4,000	68,08
3	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	136,32	2,000	272,64
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	45,64	3,000	136,92
5	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	31,83	2,000	63,66
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	71,10	2,000	142,20
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	2,28	20,000	45,60
8	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	176,71	1,000	176,71

PRESSUPOST

9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 57)	107,81	2,000	215,62
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 48)	63,75	14,000	892,50
11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 47)	71,25	14,000	997,50
12	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 46)	54,55	14,000	763,70
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**5.005,13**

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. FITXES D'ACTIVITATS

3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

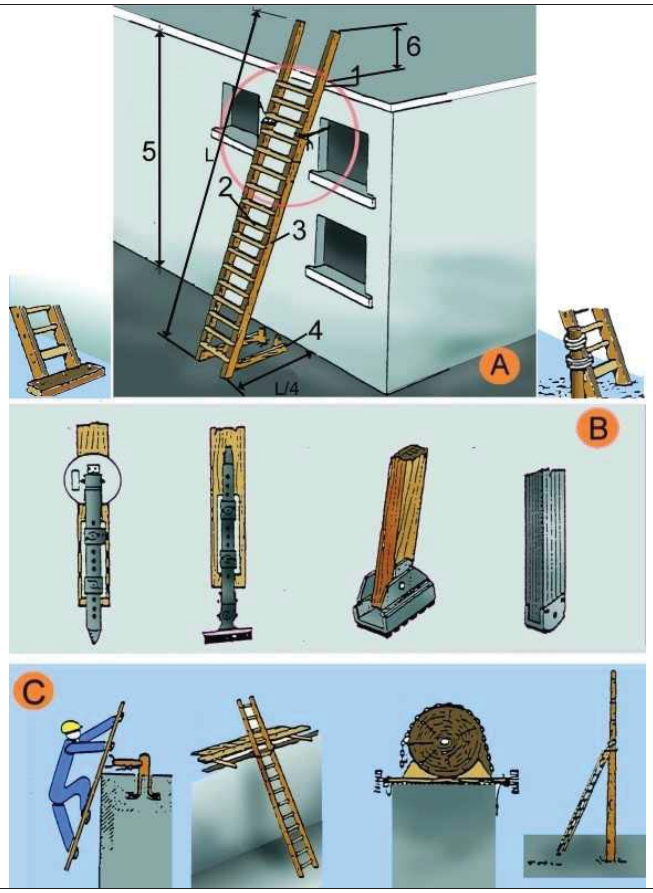
4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5. PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS

6. DETALLS GRÀFICS

7. PLÀNOLS

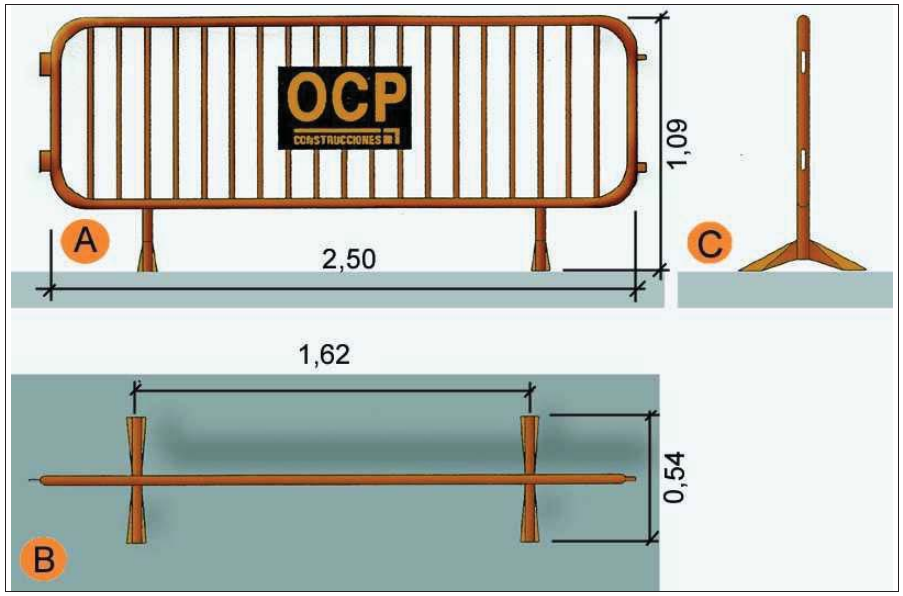
Escales de mà
Detalls



A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

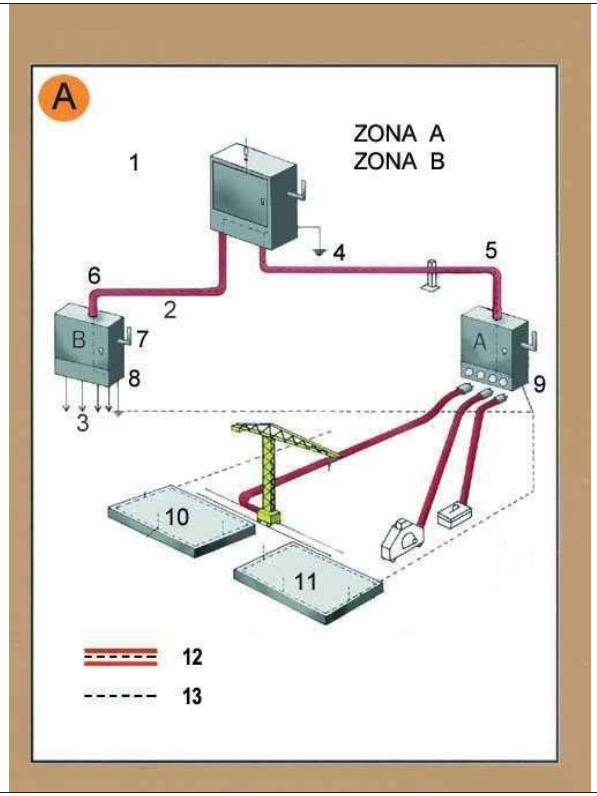
Tanques
Tanca peatonal



A. Planta
B. Alçat
C. Perfil

DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus

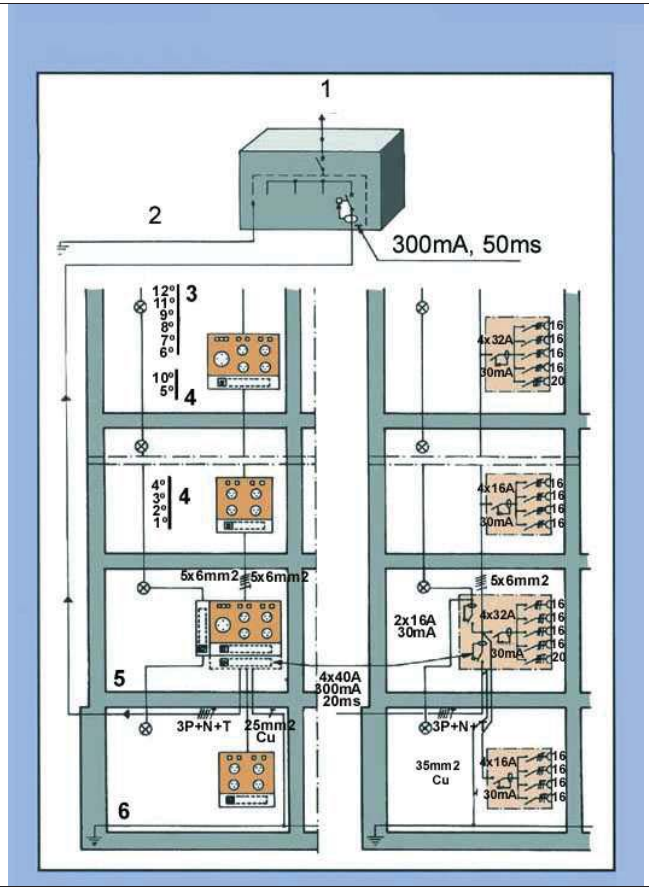


Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1. Connexió a l´armari de distribució general.
2. Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3. Pis.
4. Pis.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Senyalització
Advertiment

Senyalització
Prohibició

Senyalització
Obligació

DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

2. FITXES D'ACTIVITATS

3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5. PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS

6. DETALLS GRÀFICS

7. PLÀNOLS

DALMAU + MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

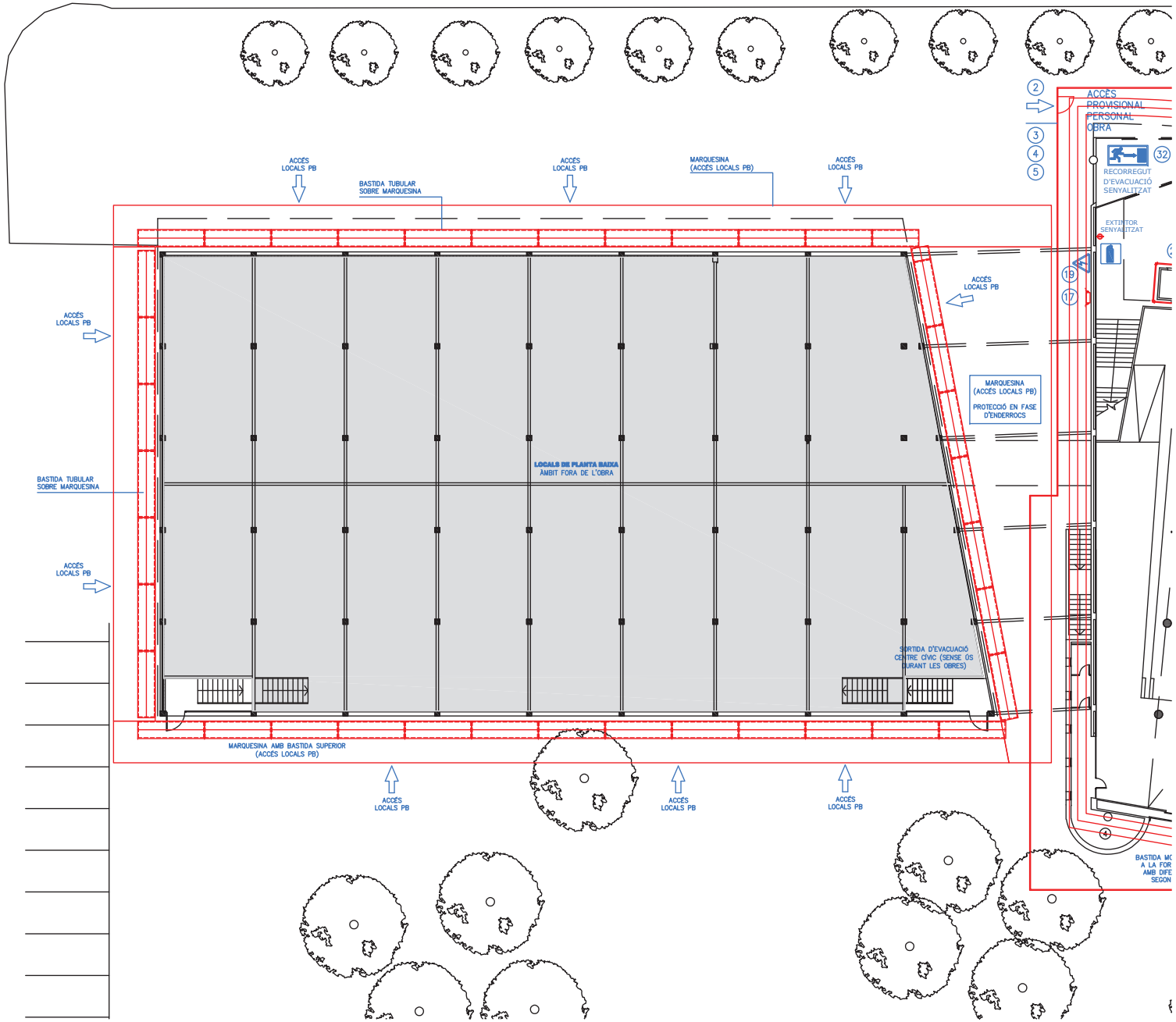
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

PLÀNOL
ESS. Emplaçament

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 01	D469
ESCALA	DATA
A3 1/1000	Juliol 2023



PLANTA BAIXA

1. GRUA TORRE
2. ACCES PROVISIONAL PER L'OBRA
3. CARTELL INFORMATIU
4. CARTELL PROHIBIT ACCES ALIE
5. CARTELL DE PERILL
6. STOP
7. TANCA
8. ACOPI MATERIAL D'ESTRUCTURES
9. ACOPI D'ARIDS I MATERIAL CERAMIC
10. ACOPI DE MATERIALS D'ACABATS
11. MAGATZEM MATERIAL
12. VESTUARIS I SERVEIS
13. OFICINES
14. MENJADORS
15. INFERMERIA
16. QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
17. SUBQUADRE ELÈCTRIC
18. BAIXANT RUNES
19. CARTELL INDICATIU DE RISC ELÈCTRIC
20. XARXA DE SEGURETAT VERTICAL
21. EN FASE D'ESTRUCTURA XARXA DE SEGURETAT HORITZONTAL EN FASE D'ESTRUCTURA
22. BARANA DE PROTECCIÓ PERIMETRAL D'EXCAVACIÓ
23. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB GRAELLAT RESISTENT
24. ANELLES DE SEGURETAT PER ENGANXAR-HI ELS CINTURONS I CORDES DE SEGURETAT PER CIRCULAR PER LA COBERTA
25. BARANA PROTECCIÓ PERIMETRAL DE FORJATS
26. BARANA PROTECCIÓ CAIXA D'ESCALA
27. PROTECCIÓ VERTICAL PORTA ASCENSOR. ROMANDRÀ FINS A LA COL.LOCACIÓ DE LA PORTA DEFINITIVA
28. BASTIDA TUBULAR METÀL.LICA DURANT LA REHABILITATCIÓ DE FAÇANES I COBERTES AMB BARANA DE PROTECCIÓ SUPERIOR
29. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB TAULERS DE FUSTA CLAVATS
30. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB EL PROPI TAULER D'ENCOFRAT DEL FORJAT A FORMIGONAR
31. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT AMB MALLA POLIETILE
32. SENYALITZACIÓ D'EMERGENCIA

+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

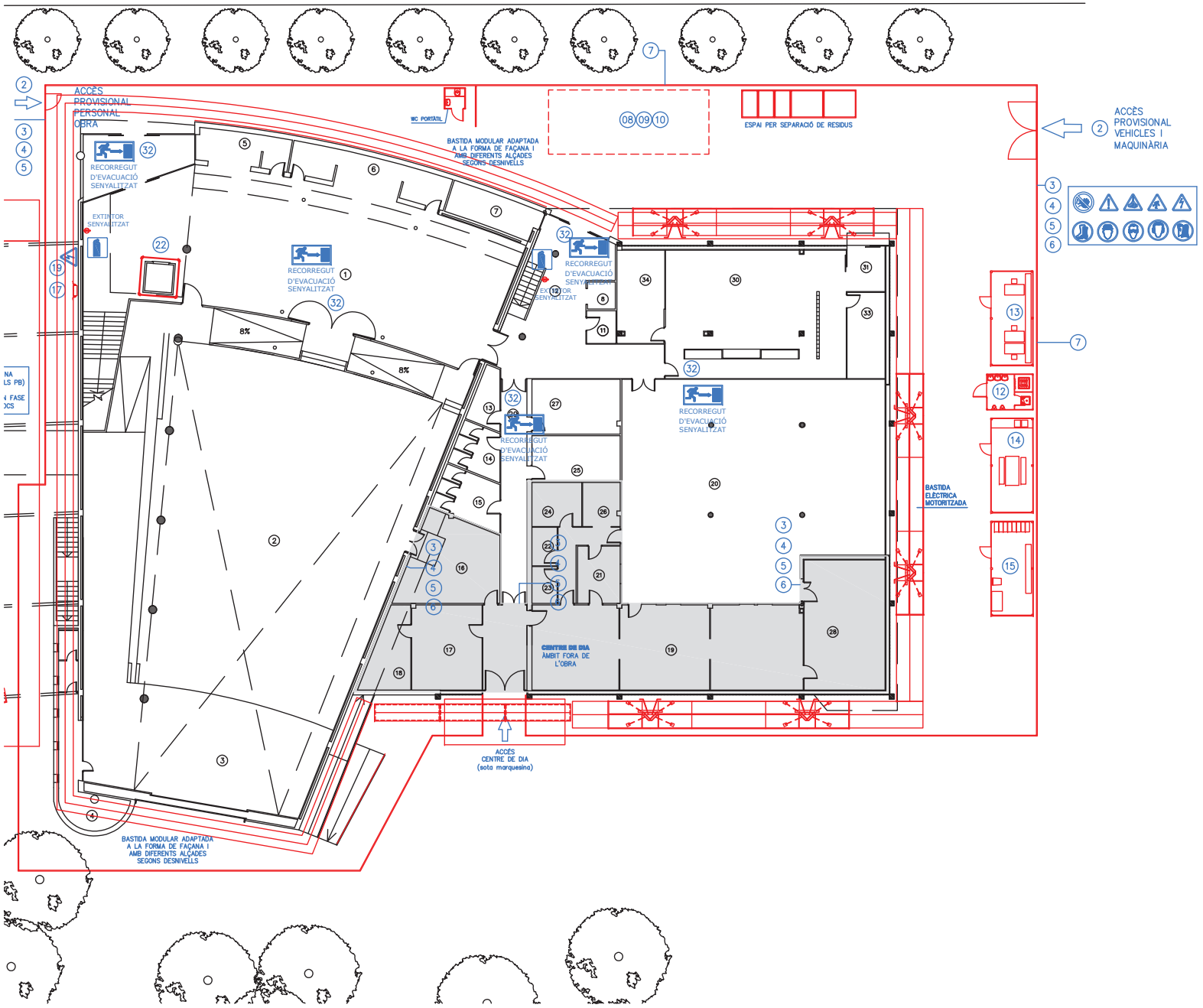
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

PLÀNOL
ESS. Planta Baixa Oest

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 02	D469
ESCALA	DATA
A3 1/250	Juliol 2023



PLANTA BAIXA

1. GRUA TORRE
2. ACCES PROVISIONAL PER L'OBRA
3. CARTELL INFORMATIU
4. CARTELL PROHIBIT ACCES ALIE
5. CARTELL DE PERILL
6. STOP
7. TANCA
8. ACOPI MATERIAL D'ESTRUCTURES
9. ACOPI D'ARIDS I MATERIAL CERAMIC
10. ACOPI DE MATERIALS D'ACABATS
11. MAGATZEM MATERIAL
12. VESTUARIS I SERVEIS
13. OFICINES
14. MENJADORS
15. INFERMERIA
16. QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
17. SUBQUADRE ELÈCTRIC
18. BAIXANT RUNES
19. CARTELL INDICATIU DE RISC ELÈCTRIC
20. XARXA DE SEGURETAT VERTICAL
21. EN FASE D'ESTRUCTURA XARXA DE SEGURETAT HORITZONTAL EN FASE D'ESTRUCTURA
22. BARANA DE PROTECCIÓ PERIMETRAL D'EXCAVACIÓ
23. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB GRAELLAT RESISTENT
24. ANELLES DE SEGURETAT PER ENGANXAR-HI ELS CINTURONS I CORDES DE SEGURETAT PER CIRCULAR PER LA COBERTA
25. BARANA PROTECCIÓ PERIMETRAL DE FORJATS
26. BARANA PROTECCIÓ CAIXA D'ESCALA
27. PROTECCIÓ VERTICAL PORTA ASCENSOR. ROMANDRÀ FINS A LA COL.LOCACIÓ DE LA PORTA DEFINITIVA
28. BASTIDA TUBULAR METÀL.LICA DURANT LA REHABILITATCIÓ DE FAÇANES I COBERTES AMB BARANA DE PROTECCIÓ SUPERIOR
29. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB TAULERS DE FUSTA CLAVATS
30. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB EL PROPI TAULER D'ENCOFRAT DEL FORJAT A FORMIGONAR
31. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT AMB MALLA POLIETILE
32. SENYALITZACIÓ D'EMERGENCIA

DALMAU + MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

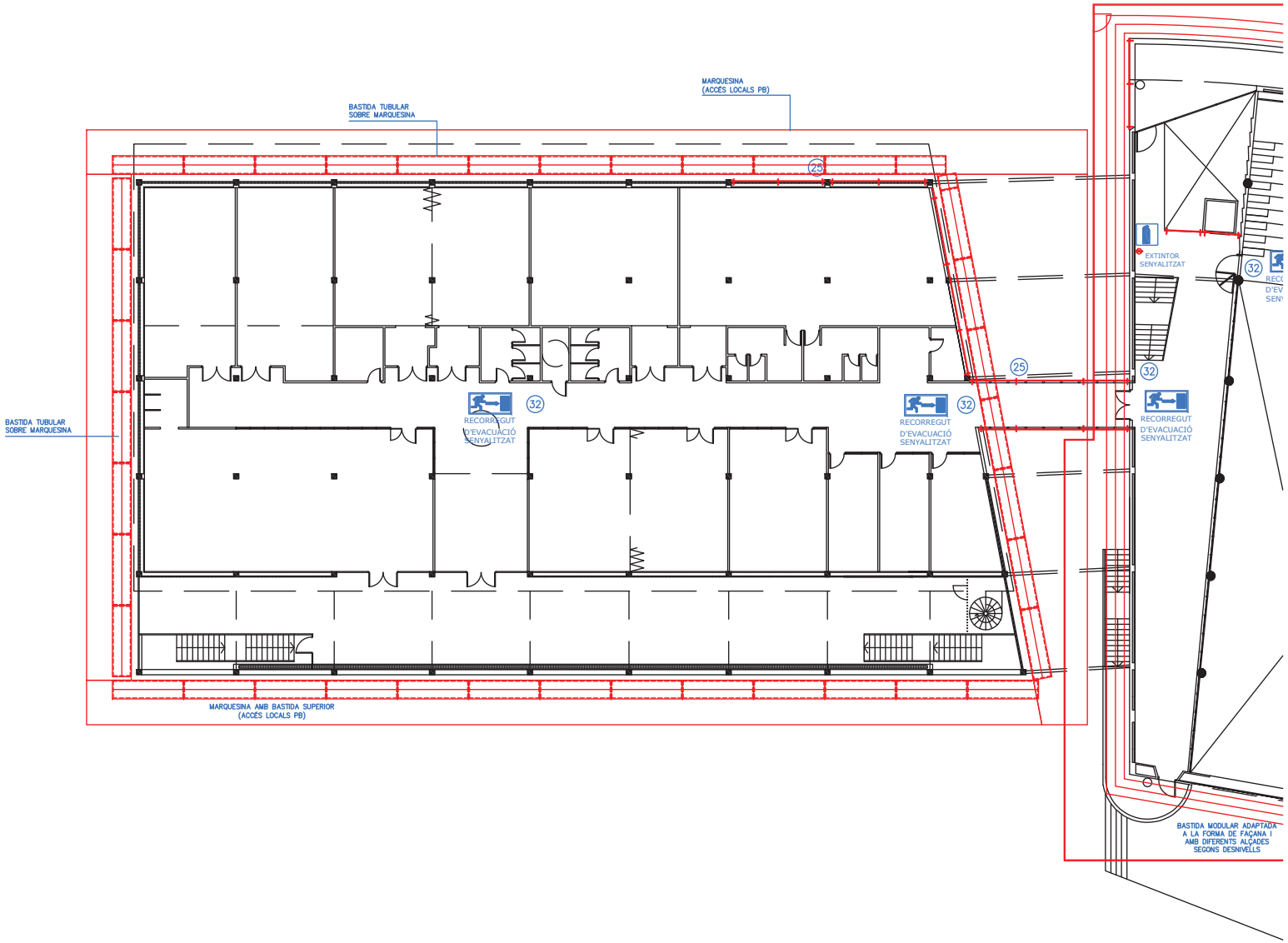
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

PLÀNOL
ESS. Planta Baixa Est

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 03	D469
ESCALA	DATA
A3 1/250	Juliol 2023



PLANTA PRIMERA

1. GRUA TORRE
2. ACCES PROVISIONAL PER L'OBRA
3. CARTELL INFORMATIU
4. CARTELL PROHIBIT ACCES ALIE
5. CARTELL DE PERILL
6. STOP
7. TANCA
8. ACOPI MATERIAL D'ESTRUCTURES
9. ACOPI D'ARIDS I MATERIAL CERAMIC
10. ACOPI DE MATERIALS D'ACABATS
11. MAGATZEM MATERIAL
12. VESTUARIS I SERVEIS
13. OFICINES
14. MENJADORS
15. INFERMERIA
16. QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
17. SUBQUADRE ELÈCTRIC
18. BAIXANT RUNES
19. CARTELL INDICATIU DE RISC ELÈCTRIC
20. XARXA DE SEGURETAT VERTICAL
21. EN FASE D'ESTRUCTURA
XARXA DE SEGURETAT HORITZONTAL
EN FASE D'ESTRUCTURA
22. BARANA DE PROTECCIÓ PERIMETRAL
D'EXCAVACIÓ
23. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS
AMB GRAELLAT RESISTENT
24. ANELLES DE SEGURETAT PER ENGANXAR-HI
ELS CINTURONS I CORDES DE SEGURETAT
PER CIRCULAR PER LA COBERTA
25. BARANA PROTECCIÓ PERIMETRAL
DE FORJATS
26. BARANA PROTECCIÓ CAIXA D'ESCALA
27. PROTECCIÓ VERTICAL PORTA ASCENSOR.
ROMANDRÀ FINS A LA COL.LOCACIÓ
DE LA PORTA DEFINITIVA
28. BASTIDA TUBULAR METÀL.LICA DURANT
LA REHABILITATCIÓ DE FAÇANES I COBERTES
AMB BARANA DE PROTECCIÓ SUPERIOR
29. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS
AMB TAULERS DE FUSTA CLAVATS
30. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS
AMB EL PROPI TAULER D'ENCOFRAT
DEL FORJAT A FORMIGONAR
31. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
AMB MALLA POLIETILE
32. SENYALITZACIÓ D'EMERGENCIA

+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

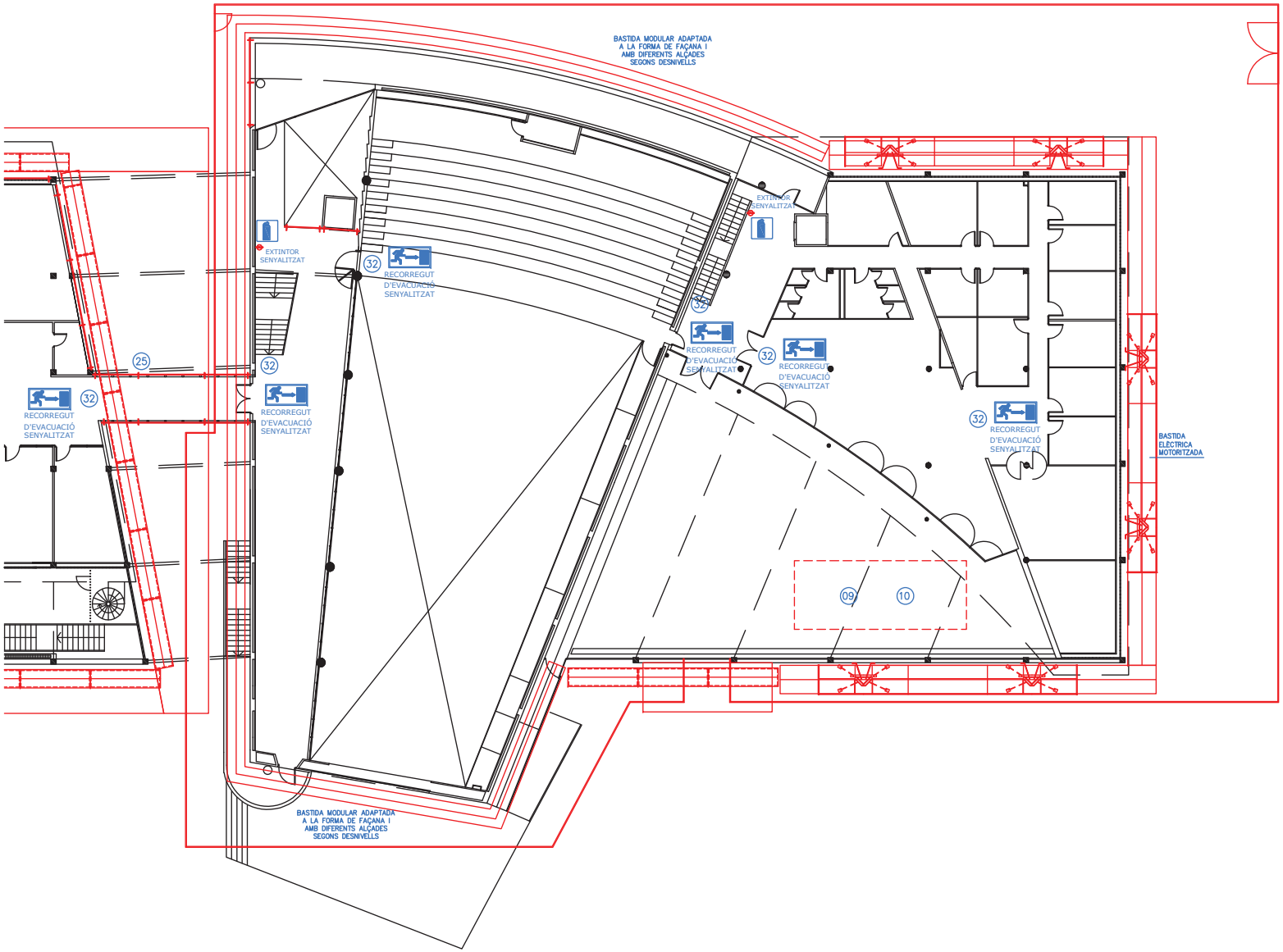
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

PLÀNOL
ESS. Planta Primera Oest

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 04	D469
ESCALA	DATA
A3 1/250	Juliol 2023



PLANTA PRIMERA

1. GRUA TORRE
2. ACCES PROVISIONAL PER L'OBRA
3. CARTELL INFORMATIU
4. CARTELL PROHIBIT ACCES ALIE
5. CARTELL DE PERILL
6. STOP
7. TANCA
8. ACOPI MATERIAL D'ESTRUCTURES
9. ACOPI D'ARIDS I MATERIAL CERAMIC
10. ACOPI DE MATERIALS D'ACABATS
11. MAGATZEM MATERIAL
12. VESTUARIS I SERVEIS
13. OFICINES
14. MENJADORS
15. INFERMERIA
16. QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
17. SUBQUADRE ELÈCTRIC
18. BAIXANT RUNES
19. CARTELL INDICATIU DE RISC ELÈCTRIC
20. XARXA DE SEGURETAT VERTICAL
21. EN FASE D'ESTRUCTURA
XARXA DE SEGURETAT HORITZONTAL
EN FASE D'ESTRUCTURA
22. BARANA DE PROTECCIÓ PERIMETRAL
D'EXCAVACIÓ
23. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS
AMB GRAELLAT RESISTENT
24. ANELLES DE SEGURETAT PER ENGANXAR-HI
ELS CINTURONS I CORDES DE SEGURETAT
PER CIRCULAR PER LA COBERTA
25. BARANA PROTECCIÓ PERIMETRAL
DE FORJATS
26. BARANA PROTECCIÓ CAIXA D'ESCALA
27. PROTECCIÓ VERTICAL PORTA ASCENSOR.
ROMANDRÀ FINS A LA COL.LOCACIÓ
DE LA PORTA DEFINITIVA
28. BASTIDA TUBULAR METÀL.LICA DURANT
LA REHABILITATCIÓ DE FAÇANES I COBERTES
AMB BARANA DE PROTECCIÓ SUPERIOR
29. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS
AMB TAULERS DE FUSTA CLAVATS
30. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS
AMB EL PROPI TAULER D'ENCOFRAT
DEL FORJAT A FORMIGONAR
31. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
AMB MALLA POLIETILE
32. SENYALITZACIÓ D'EMERGENCIA

+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

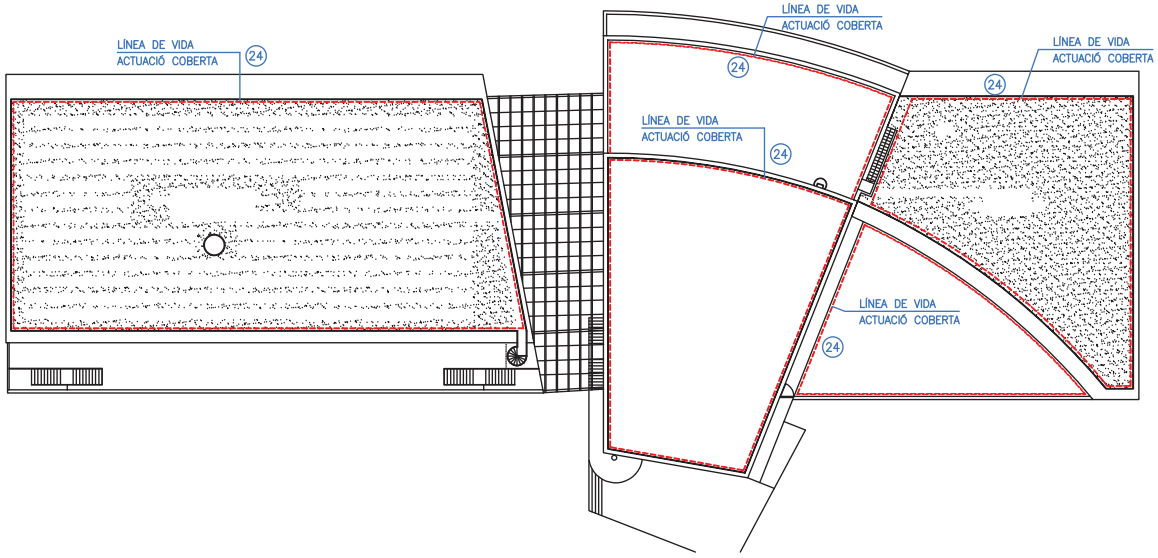
OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

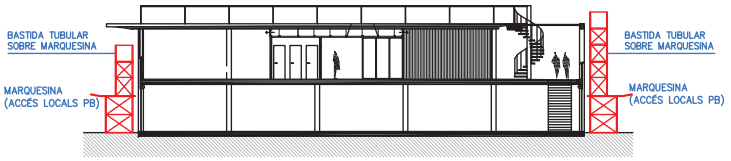
PLÀNOL
ESS. Planta Primera Est

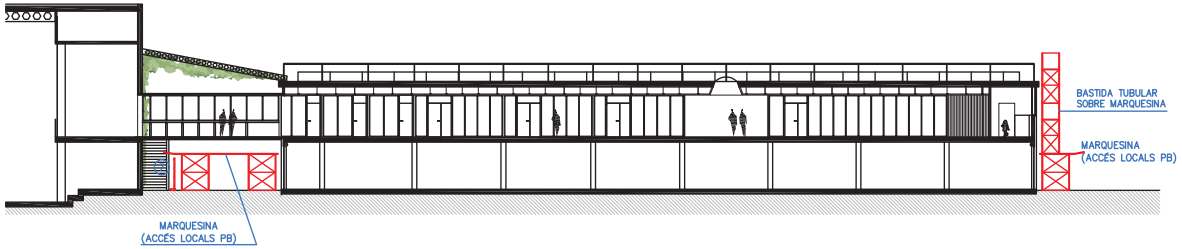
Nº PLÀNOL	CODI
ESS 05	D469
ESCALA	DATA
A3 1/250	Juliol 2023

PLANTA COBERTA



SECCIONS





1. GRUA TORRE
2. ACCES PROVISIONAL PER L'OBRA
3. CARTELL INFORMATIU
4. CARTELL PROHIBIT ACCES ALIE
5. CARTELL DE PERILL
6. STOP
7. TANCA
8. ACOPI MATERIAL D'ESTRUCTURES
9. ACOPI D'ARIDS I MATERIAL CERAMIC
10. ACOPI DE MATERIALS D'ACABATS
11. MAGATZEM MATERIAL
12. VESTUARIS I SERVEIS
13. OFICINES
14. MENJADORS
15. INFERMERIA
16. QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
17. SUBQUADRE ELÈCTRIC
18. BAIXANT RUNES
19. CARTELL INDICATIU DE RISC ELÈCTRIC
20. XARXA DE SEGURETAT VERTICAL
21. EN FASE D'ESTRUCTURA
XARXA DE SEGURETAT HORITZONTAL
EN FASE D'ESTRUCTURA
22. BARANA DE PROTECCIÓ PERIMETRAL D'EXCAVACIÓ
23. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB GRAELLAT RESISTENT
24. ANELLES DE SEGURETAT PER ENGANXAR-HI ELS CINTURONS I CORDES DE SEGURETAT PER CIRCULAR PER LA COBERTA
25. BARANA PROTECCIÓ PERIMETRAL DE FORJATS
26. BARANA PROTECCIÓ CAIXA D'ESCALA
27. PROTECCIÓ VERTICAL PORTA ASCENSOR. ROMANDRÀ FINS A LA COL.LOCACIÓ DE LA PORTA DEFINITIVA
28. BASTIDA TUBULAR METÀL.LICA DURANT LA REHABILITATCIÓ DE FAÇANES I COBERTES AMB BARANA DE PROTECCIÓ SUPERIOR
29. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB TAULERS DE FUSTA CLAVATS
30. PROTECCIÓ FORATS HORITZONTALS AMB EL PROPI TAULER D'ENCOFRAT DEL FORJAT A FORMIGONAR
31. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT AMB MALLA POLIETILE
32. SENYALITZACIÓ D'EMERGENCIA

+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

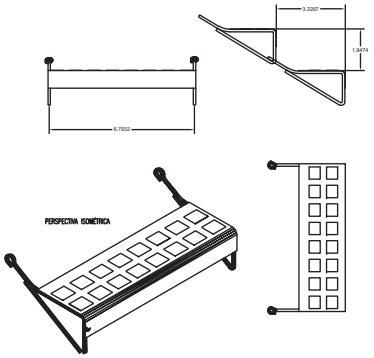
OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

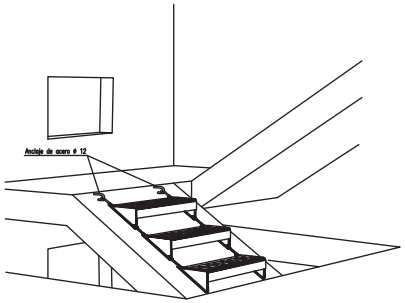
PLÀNOL
ESS. Planta Coberta i seccions

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 06	D469
ESCALA	DATA
A3 1/500 1/250	Juliol 2023

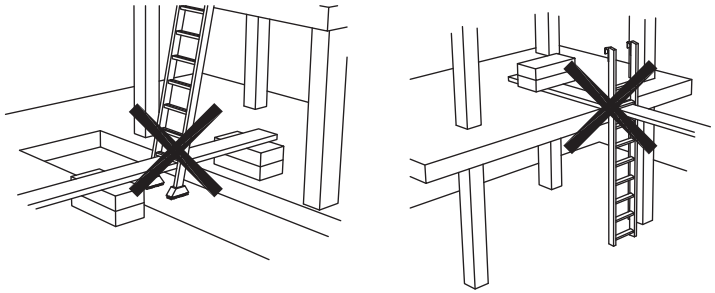
ESCALERAS PROVISIONALES DE OBRA
(Peldaños metálicos. Detalle de piezas)



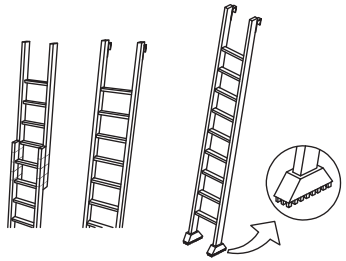
ESCALERAS PROVISIONALES DE OBRA
(Peldaños metálicos. Detalle de colocación)



POSICIONES INCORRECTAS DE ESCALERAS DE MANO



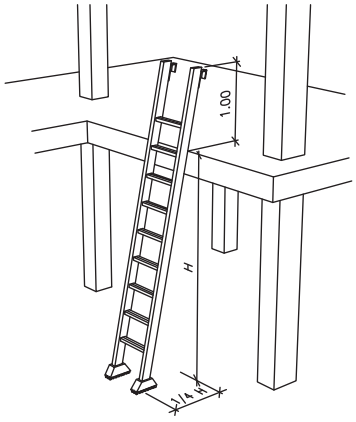
PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO

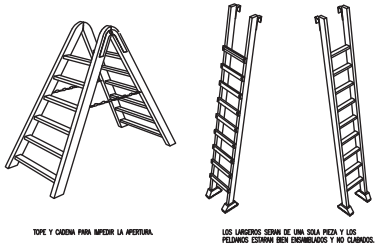


NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.

EQUIPAR LA S ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.

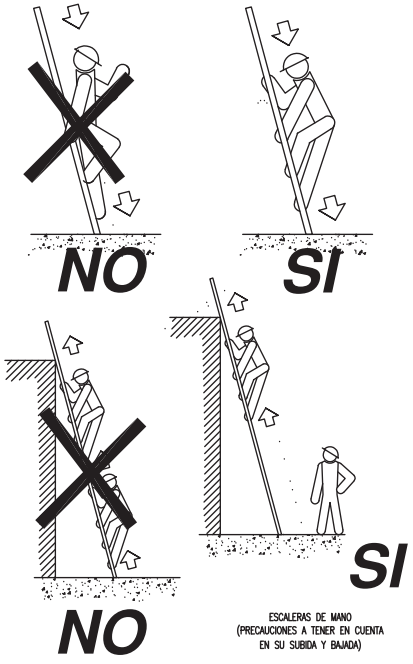
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO





TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.

LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDAÑOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLAVADOS.



ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SU SUBIDA Y BAJADA)

+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

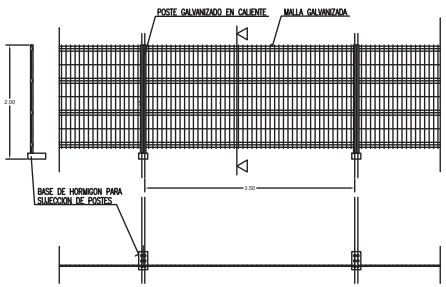
OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

PLÀNOL
ESS. Detalls escales

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 07	D469
ESCALA	DATA
A3 S/E	Juliol 2023

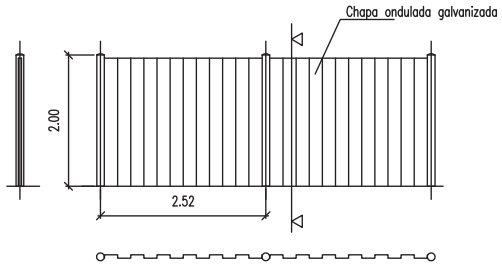
VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



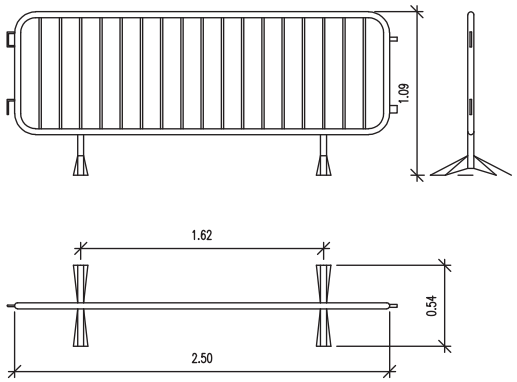
ALAMBRE HORIZONTAL ø 4'5 mm.
ALAMBRE VERTICAL ø 3'5 mm.
POSTES ø 40 mm.

LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

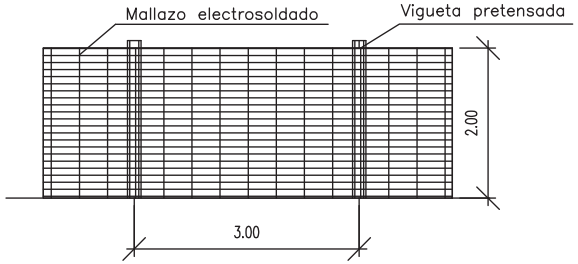
VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



VALLA CON MALLAZO METALICO



+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

PLÀNOL
ESS. Detalls vallats

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 08	D469
ESCALA	DATA
A3 S/E	Juliol 2023

SEÑALES DE SALVAMENTO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DUCHA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

ELEMENTOS LUMINOSOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACION
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMBAR VERDE	ROJO AMBAR VERDE	NEGRO	
LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	NEGRO	
LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
TRIPE LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	
LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
CASCADA LUMINOSA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ AMARILLA FIJA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ ROJA FIJA		ROJO	ROJO	ROJO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE ADVERTENCIA
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAIDAS A DISTINTO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA PRESION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

SEÑALES DE OBLIGACION (I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

SEÑALES DE OBLIGACION (III)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL	COLORES DE	COLORES DE	SEÑAL DE SEGURIDAD
OBLIGACION DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTIESTATICO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
EMPUJAR NO ARRASTRAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGATORIO ELIMINAR CLAVOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASARN A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

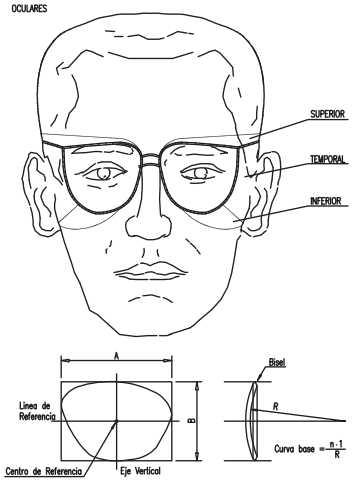
OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

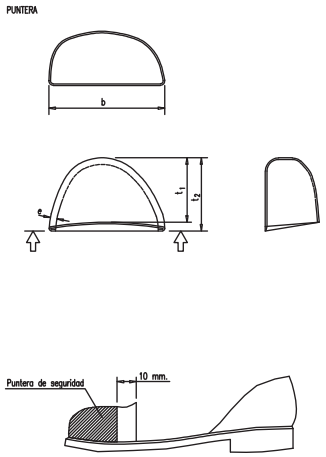
PLÀNOL
ESS. Detalls senyalització

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 09	D469
ESCALA	DATA
A3 S/E	Juliol 2023

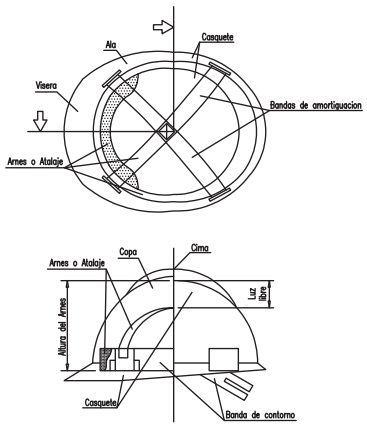
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)



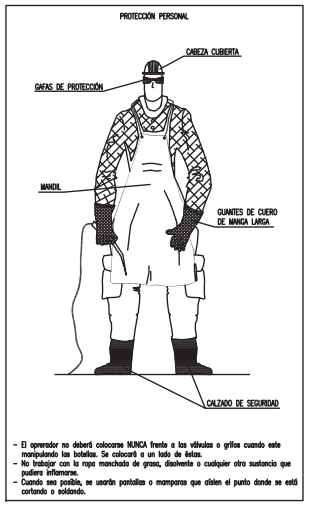
PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD –REFUERZOS –)



PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)

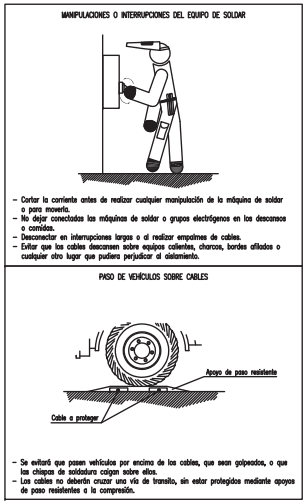


SOLDADURA AUTÓGENA
(Equipo de protección personal)

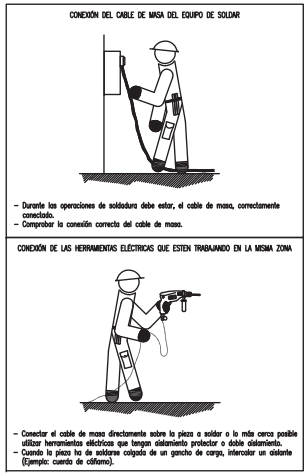


- El operador no deberá colocarse NUNCA frente a las válvulas o grifos cuando este manipulando las botellas. Se colocará a un lado de éstas.
- No trabajar con la ropa manchada de grasa, disolvente o cualquier otra sustancia que pudiera inflamarse.
- Cuando sea posible, se usarán pantallas o mamparas que aíslen el punto donde se está cortando o soldando.

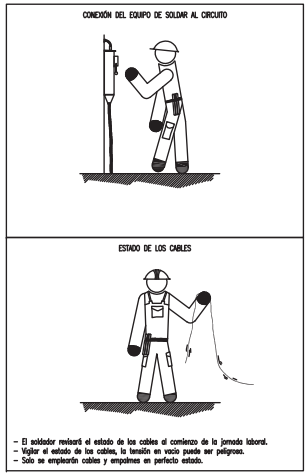
SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO
(Conexión del equipo de soldar de forma segura) (III)



SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO
(Conexión del equipo de soldar de forma segura) (II)



SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO
(Conexión del equipo de soldar de forma segura) (I)



SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO
(Manejo y transporte del equipo de soldar)

+DALMAU MORROS
Gestió i direcció d'obra

Carrer Tavern 37-39 baixos 1a
08006 Barcelona
Tel 932 099 297
dm@dalmaumorros.com
www.dalmaumorros.com

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA. Carrer Riu Llobregat, 92. El Prat de Llobregat (Barcelona).

PROPIETAT
INFRAESTRUCTURES.CAT

PLÀNOL
ESS. Detalls EPIS

Nº PLÀNOL	CODI
ESS 10	D469
ESCALA	DATA
A3 S/E	Juliol 2023

DC 4 AI ANNEX D'INCENDIS (PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI)

I. MEMÒRIA ____ *2*

1. PROMOTOR I DOMICILI SOCIAL ____ **2**

2. AUTOR DEL PROJECTE ____ **2**

3. CLASSIFICACIÓ LLEI 3/2010 ____ **2**

4. ANTECEDENTS ____ **2**

5. DADES RELATIVES AL EMPLAÇAMENT ____ **2**

6. DADES DE L'ACTIVITAT ____ **2**

6.1. CARACTERISTIQUES DE L'EDIFICI actual ____ 2

7. PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS ____ **15**

7.1. NORMATIVA APLICABLE ____ 15
7.2. USOS ____ 16
7.3. SUPERFICIES I ALÇADES ____ 16
7.4. PROPAGACIÓ INTERIOR ____ 18
7.5. PROPAGACIÓ EXTERIOR ____ 21
7.6. EVACUACIÓ D'OCUPANTS ____ 23
7.7. DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DELINCENDI ____ 33
7.8. INTERVENCIÓ DE BOMBERS ____ 36
7.9. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA ____ 37

II. PLÀNOLS ____ *41*

I. MEMÒRIA

1. PROMOTOR I DOMICILI SOCIAL

El promotor és ” DEPARTAMENT DE DRESTS SOCIALS”, amb domicili a efectes de notificacions al Carrer dels Vergós 36-42, 08017 Barcelona. Amb CIF: A-59377135.

2. AUTOR DEL PROJECTE

L’autor del Projecte és JAUME PASTOR COSTA, Enginyer Industrial, amb nº de Col·legiat 14.891 en el Col·legi d’Enginyers Industrials de Catalunya, amb domicili a efectes de notificacions al carrer Països Catalans 7, Local 8. 08980 - Sant Feliu de Llobregat (Barcelona).

3. CLASSIFICACIÓ LLEI 3/2010

Segons la Llei 3/2010 l’edifici es troba classificat en l’annex 1 com a:

17. Establiments d’activitats recreatives o de pública concurrència, d’acord amb el Codi tècnic de l’edificació, de més de 500m² de superfície o amb un aforament de més de 500 persones.

Per tant entra en el supòsits sotmesos al control preventiu de l’Administració de la Generalitat.

4. ANTECEDENTS

El Casal Cívic i Comunitari (CCC) El Prat de Llobregat - Delta, és un edifici aïllat construït l’any 1990. L’edifici es troba en un estat de conservació regular i requereix actuacions de conservació i millora. Primordialment s’intervindrà en els sistemes passius i actius per millorar de forma substancial l’eficiència energètica de l’edifici. També caldrà efectuar altres actuacions per tal de adequar les condicions d’accessibilitat i habitabilitat així com realitzar treballs de conservació i manteniment. L’equipament es troba en ple funcionament i ús i està administrat pel Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya..

5. DADES RELATIVES AL EMPLAÇAMENT

L’edifici existent és situa al Carrer Riu Llobregat 92, 08820 del Prat de Llobregat.

6. DADES DE L’ACTIVITAT

6.1. CARACTERISTIQUES DE L’EDIFICI ACTUAL

El Casal Cívic i Comunitari (CCC) El Prat de Llobregat - Delta, és un edifici aïllat situat al barri de Sant Cosme i Sant Damià construït l’any 1990. L’edifici es troba en un estat precari de conservació, no satisfactori, i requereix actuacions per a millorar principalment el seu confort climàtic (manca de protecció solar i d’adequat aïllament tèrmic). Primordialment caldria intervenir en els sistemes passius i actius per millorar de forma substancial l’eficiència energètica de l’edifici.
També caldria efectuar altres actuacions per tal de adequar les condicions d’accessibilitat i habitabilitat així com realitzar treballs de conservació i manteniment. L’equipament es troba en ple funcionament i ús.

L'equipament, és un edifici de dues plantes i tres blocs diferenciats, dues peces rectangulars que comparteixen el sistema estructural i la disposició i forma dels tancaments, separats entre si pel volum de forma trapezoïdal de la Sala Polivalent o Auditori. La disposició del volum buit de la Sala Polivalent al mig de les altres ales, separa els programes més propers en quant a funcionament (horaris i temporalitat) A més l'existència d'un passatge entre la Sala polivalent i l'ala oest de l'edifici proporciona aquesta sensació de separació de tres edificis en un.

El bloc est conté, en planta baixa, el Centre de Dia amb les seves dependències associades i accés independent des d'un pati enjardinat a façana sud donant al parc. A façana nord i amb contacte directe amb el carrer Riu Llobregat, es situa l'accés principal al Centre Cívic i a la resta de serveis connectats per escala i ascensor. A planta primera conté despatxos, àrees administratives de l'ajuntament junt amb la sortida a una amplia terrassa i a l'accés a la resta de serveis del Centre cívic situats a la planta primera de l'ala oest .

El bloc oest té doncs, accés des d'una passarel·la exterior a través de la planta primera del bloc est. Només està ocupada la planta primera. També disposa d'una sortida a una terrassa que connecta amb el nivell de carrer a través de dues escales exteriors d'evacuació . Aquest bloc disposa en tota la planta baixa, diversos establiments comercials i de restauració que no son gestionats pel Departament i tenen accessibilitat directa des del carrer.

Entre ambdós blocs hi ha el cos central que conté l'Auditori amb una forma diferenciada trapezoïdal i amb coberta inclinada. L'Auditori té accés independent des del carrer i disposa d'un amfiteatre a planta primera. Els altres dos cossos, a banda i banda del auditori, el bloc est i l'oest, tenen coberta plana no transitable.

El conjunt edificat, disposa de diverses escales distribuïdes en els diferents cossos i un ascensor adaptat per accedir a les dependències de la planta primera. El programa funcional s'adapta a la proposta del *Pla Funcional de Casals Cívics i Comunitaris*. A la Documentació gràfica "Plànols estat Actual", es mostra la distribució de l'edifici en les seves dues plantes, on es pot distingir els diferents àmbits, El Centre de Dia, El Centre Cívic Comunitari, les oficines Municipals i l'Auditori.
Les superfícies útils i la definició d'espais assignats es mostren en el següent quadre:
(font: PAU, Abril de 2018) que queden actualitzades a la Documentació Gràfica tal com s'ha comentat

Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m²)
PLANTA BAIXA AUDITORI		
0	CANCELL D'ENTRADA	20,17
1	VESTIBUL	216,98
2	TEATRE	395,88
3	ESCENARI	161,77
4	MAGATZEM	42,77
5	CONSERGERIA	10,97
6	GUARDARROBA	18,96
7	SALA INSTAL·LACIONS	10,97
PLANTA BAIXA EST		
8	ASCENSOR	3,70
9	ESPAIS RESIDUS	4,40
10	NETETJA	2,90
11	MAQ. AS. ELEC.	2,70
12	VESTIBUL 2	48,78
13	WC MINUSVAL.	4,81
14	WC DONES	10,37
15	WC HOMES	9,02
16	SALA POLIVALENT	205,00
17	PERRUQUERIA	18,00
18	PODÒLEG	14,85
19	DISTRIBUÏDOR	21,91
20	DESPATX CENTRE DE DIA	28,29
21	CUINA	22,36
22	REBOST	11,68
23	CENTRE DE DIA	86,32
24	ENFERMERIA	3,49
25	WC 1	3,64
26	WC 2	3,64
27	BANY GERIÀTRIC	8,24
28	MAGATZEM	6,21
29	SALA RESPONSABLE	39,35
30	CANCELL D'ENTRADA OAC	6,04
31	SALA ESPERA I TREBALL OAC	86,86
32	SALA REUNIONS OAC	16,35
33	DESPATX RESPONSABLE OAC	10,59
34	INSTAL·LACIONS OAC	2,65

Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m^2)
PLANTA 1ª EST		
1	GIMNÀS	118,42
2	AULA CUINA	68,16
3	AULA 1	46,78
4	AULA 2	46,78
5	AULA INFORMÀTICA	55,40
6	AULA BRUTA	51,77
7	INSTAL·LACIONS	8,10
8	BANYS	24,30
9	BANY GIMNÀS	23,85
10	CONSERGE	13,47
11	PASSADISSOS	175,18
12	JUGAR I DESCOBRIR	131,01
13	BANYS INFANTS	6,24
14	SALA NEUTRA 1	44,32
15	SALA NEUTRA 2	43,95
16	SALA REUNIONS GRAN	43,55
17	DESPATX 1	18,31
18	DESPATX 2	18,31
19	SALA REUNIONS PETITA	22,47
20	PASSAREL·LA	22,26
PLANTA 1ª AUDITORI		
21	AMFITEATRE	200,31
22	CABINA CONTROL	4,34
23	GALERIA EXPOSICIONS	77,97
24	DISTRIBUÏDORS	59,81
PLANTA 1ª OEST		
25	VESTÍBUL	39,84
26	ZONA D'OFICINA	108,21
27	DISTRIBUÏDOR	50,15
28	WC DONES	8,89
29	WC HOMES	8,77
30	DESPATX 1	14,57
31	DESPATX 2	16,20
32	DESPATX 3	14,40
33	DESPATX 4	9,31
34	DESPATX 5	9,78
35	DESPATX 6	10,37
36	DESPATX 7	9,96
37	DESPATX 8	10,45
38	DESPATX 9	10,41
39	DESPATX 10	11,11
40	SALA REUNIONS 1	32,81
41	SALA REUNIONS 2	21,51
42	RECEPCIÓ	7,06
43	SALA FOTOCOPIADORA	7,63
44	MAGATZEM	7,54

La superfície construïda assignada al CCC Prat-Delta representa el 77,26% de la superfície total construïda en la parcel·la i és de 4.321 m2.
La superfície construïda de la totalitat del edifici és de 3.940 m2 segons Cadastre. Aquesta superfície inclou la superfície de la planta baixa del bloc oest destinat a locals comercials que no pertoca al Casal Cívic i Comunitari

6.1.1. CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES I MATERIALS

SISTEMES CONSTRUCTIUS TREBALLS PREVIS

Enderrocs: Les operacions d'enderroc a l'edifici consistiran en primer lloc en el desmuntatge de les fusteries de façana i les proteccions anti vandàliques, la demolició de totes les particions interiors de la planta primera de l'ala oest i d'una petita part de la planta baixa ala est. Es desmuntaran els falsos sostres de la zona del centre cívic de planta primera i els paviments de tota la planta. Tots els forjats existents es mantindran però s'executaran dos patis, un a cada ala, comunicats a coberta per passar les baixades de les conduccions de clima i poder repartir a cada planta.
La part més significativa a enderrocar és un forat al mur de formigó lateral de l'auditori per a connectar la nova passera coberta amb la resta de la planta del Centre Cívic de l'ala oest. A banda s'enderrocarà l'actual passera i la rampa esgraonada lateral a l'auditori per generar una nova evacuació de l'altell de l'auditori.
El desmuntatge dels ampits de les finestres actuals de planta primera amb xapa d'acer inoxidable i tots els elements de protecció a la intrusió formaran part de la gestió de residus donat que son susceptibles de reciclatge.
Caldrà desmuntar també totes les cobertes actuals, tant les invertides no transitables com les transitables per incorporar una nova solució constructiva adient a cada ús que afavoreixi l'aïllament tèrmic i garanteixi la impermeabilització.

Afectacions als locals veïns, serveis i altres elements El fet que es tracti d'un equipament aïllat amb gran espai lliure a l'entorn afavoreix a disposar espais de reserva per a les actuacions perimetrals a façana sense gran impacte en la circulació a les voreres.
S'ha sol·licitat a l'Ajuntament del Prat un plànol de serveis generals a l'edifici des de la via pública, Telecomunicacions, xarxa aigua potable, xarxa incendis, clavegueram, xarxa gas i posició de les ET més properes.
Sustentació de l'edifici i adequació del terreny: S'està redactant un pla de cales per tenir un coneixement de l'edifici més ampli, sobretot el que fa referència a aïllaments de parets al trasdòs de les façanes, cobertes transitables, col·locació de terratzo, posició de baixants,
La única actuació al terreny serà amb l'execució del fossat d'ascensor situat al vestíbul principal de l'Auditori. La mida de l'ascensor definitiu es la que ens permetrà valorar la fondària màxima del fossat i el tipus de fonamentació més adequat.
Es planteja la nova obertura a la paret de formigó in situ a nivell de planta primera per ubicar la nova passera coberta que connecta l'altell de l'auditori amb la planta primera del Centre Cívic.
L'aspecte més significatiu d'actuació a nivell estructural serà la reparació i protecció de totes les superfícies de formigó vist, fent especial atenció a les bases dels pilars i el ràfecs i voladissos de coberta per tal de garantir la passivació i protecció dels elements d'acer de les estructures de formigó.

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

Soleres: S'intentarà no actuar a nivell de soleres, les marques d'humitat a la junta del terratzo es preveu solventar amb la renovació d'aire permanent a l'edifici. Una ventilació constant ha d'afavorir a mantenir els paviments sense humitat.

Murs en contacte amb el terreny: l'edifici compta amb murs en contacte en el terreny actualment i es desconeix el tipus de solució constructiva aplicada, tot el perímetre del conjunt està en aquesta situació.

Façanes: Es proposa la renovació total de les fusteries actuals d'alumini per un sistema de fusteries amb trencament de pont tèrmic i amb vidres càmera baix emissius a nord i est i amb factor solar a sud i oest.
A banda de les fusteries es proposa la substitució de la relliga actual per una malla de xapa estirada tipus deployee que pugui fer a l'hora funcions d'anti intrusió i protecció solar. Depenent del pas de llum i estirament de la xapa es faran les proves necessàries per aconseguir aquesta funció. D'aquesta manera s'aconseguirà un tractament unitari de la façana indistintament de la orientació.
Les parts massisses de la façana incrementarà l'aïllament tèrmic amb un tipus de façana ventilada que permeti donar unitat al buit del pòrtic de formigó.
A planta baixa la xapa estirada de protecció solar i antiintrussió arribarà al límit del trencaaigües, mentre que la continuïtat de l'ampit serà de xapa massissa amb el mateix material i tractament de protecció per evitar l'oxidació. S'estudiarà un sistema constructiu que es pugui industrialitzar per donar una millor qualitat i minimitzar el manteniment d'aquesta part de l'edifici tan exposada.
Tot el volum de l'Auditori es preveu trasdossar-lo amb un sistema SATE d'arrebossat de morter de calç per millorar la capacitat tèrmica de l'edifici.
El mur corbat de formigó de planta baixa, actualment conté un mural que no sabem si es vol conservar. La proposta que plantegem es fer un tractament pal·liatiu al formigó amb morter adequat per protegir-lo de la carbonatació de l'ambient sali tot reparant les patologies existents a les bases dels pilars, dels murs i als ràfecs.
La façana del passatge que s'allibera de l'escala graonada, pot permetre ubicar uns escocells per a plantació d'enfiladisses que milloressin la visual del passatge permeten que formalitzés una pèrgola vegetal que donaria un alt confort tèrmic a l'estiu.

Fusteria exterior. Tal com s'ha comentat a les façanes, la fusteria es renova per millorar el comportament tèrmic de l'edifici. Fusteries corredisses amb trencament de pont tèrmic i envidraments segons la orientació.
Els nous accessos proposats incorporen una cancel.la de portes corredisses de vidre automatitzades que milloren l'accessibilitat i el confort tèrmic. S'han de buscar solucions de tancament de seguretat per hores no lectives del Centre.

Cobertes : Es pren com a referència les recomanacions establertes als "Criteris per al disseny de centres d'atenció".
Es defineixen tres tipus de cobertes invertides.
1 Coberta invertida acabada en grava. Aprofitant els mateixos punts de desaigua actual es realitzaran noves pendents de formigó preparades per a rebre poliurea pura 100% aplicada en calent. Aquest material donarà continuïtat a la impermeabilització sobre els ràfecs, murets de coberta i voladissos i inclourà un tractament de protecció als raig UVA quan hagi de quedar a la vista sense protecció.
Tots els voladissos aniran protegits amb una rajola de gres amb pendent cap a la coberta prèvia execució de pont d'unió o espolvorajat de sílex durant l'aplicació de la poliurea.
Es disposarà d'un aïllament de 8 cm de poliestirè extrussionat col·locat de 4+4 a trencajunts. Posteriorment es situa una làmina-malla de geotèxtil que confini la capa de grava aprofitada de l'acabat actual. Es preveu a l'hora disposar de peces de formigó marcant les circulacions per la coberta.
Tant mateix es disposarà de baranes perimetrals sobre les ales est i oest que evitin les caigudes durant les inspeccions de manteniment.

2. Coberta invertida transitable acabada en gres. S'executaran els cobertes que formen part de les terrasses de l'edifici situades a sud. Amb un sistema similar a l'actual de pendent única cap a façana, es proposa situar en canal contínua industrialitzada tipus Ulma la recollida d'aigua de les terrasses aprofitant els mateixos baixants actuals.
De la mateixa manera caldrà disposar d'un aïllament tèrmica de poliestirè extrussionat de 60 mm de gruix que permeti ubicar la capa de compressió i pendents a la cara superior per poder aplicar la poliurea pura 100% en calent. Sobre aquesta poliurea i previ pont d'unió es col.locarà rajola de gres similar a l'actual revestint els ampits de les finestres que donen a la terrassa i els ampits de façana.
3. Coberta invertida transitable acabada en rajola comuna. Tota la coberta de l'Auditori queda revestida amb aquest material d'acabat en el que un cop desmuntades totes les capes actuals es procedirà al sanejat del suport per dipositar 80mm d'aïllament de poliestirè extrussionat , capa de geotèxtil i capa de compressió de formigó prèvia impermeabilització. La impermeabilització s'aplicarà directe sobre la capa de formigó que permeti aplicar la poliurea pura 100% en calent. Sobre aquesta s'executarà l'enrajolat de ceràmica comuna de 28x14 cm. Aquesta solució permetrà la disposició de les plaques fotovoltaiques en el pendent de la coberta de l'auditori directament sobre peces de formigó adequades per aquesta finalitat.
La coberta de rajola requerirà d'una línia de vida perimetral i homologada que permeti operacions de manteniment i conservació del camp fotovoltaic i dels desguassos.

Compartimentació interior vertical: Els elements divisoris que compartimenten els diferents espais interiors de la planta primera garantiran les condicions d'intimitat i d'aïllament acústic necessaris entre ells. En general, les divisions interiors es resoldran amb elements industrialitzats sòl-sostre de guix laminat amb aïllament acústic suficient, o amb peces ceràmiques per revestir. Als locals humits i d'instal·lacions es seguiran les recomanacions d'utilitzar peces ceràmiques per revestir.
Els elements divisoris de les sales que ho requereixin cuina, espai polivalent disposaran de portes mòbils replegables que permetin la màxima flexibilitat dels espais de sales de treball.

Fusteria interior: Les portes garantiran l'accessibilitat i l'aïllament, tant acústic com visual, entre els diferents espais interiors i seran de qualitat contrastada.
Les portes tindran un acabat resistent al frec i als impactes, i fàcilment netejable, de tauler de DM o aglomerat hidròfug aplacat amb laminat d'alta pressió i amb els cantells emmarcats. Les fulles de les portes disposaran de topalls. Als paraments verticals continus que incorporaran les fulles de les portes, es diferenciarà el pla on se situen per tal de facilitar la seva localització als usuaris amb la capacitat visual disminuïda.
L'accionament de les portes es realitzarà mitjançant manetes, donada la dificultat d'ús que presenten els poms per a algunes persones amb mobilitat reduïda. Totes les portes, excepte les situades a les vies d'evacuació, les dels lavabos d'ús públic i les portes de comunicació interior entre les sales de consulta, tindran dispositiu d'accionament amb clau i es podran obrir amb una clau mestra. Es preveurà disposar de claus mestres del centre per àrees diferenciades. L'accés a les zones d'ús restringit estarà codificat. La clau d'accés al centre serà única i independent de qualsevol altra clau mestra.
Les portes de les cabines dels vàters i dutxes disposaran de mecanismes de tancament de seguretat accionables des de l'interior i amb possibilitat de desbloqueig des de l'exterior.
Les portes i manetes de la sala de treball d'odontologia garantiran la protecció contra les radiacions ionitzants. Les dimensions de les portes possibilitaran el transport, la implantació i la substitució dels equips previstos, tant als locals tècnics com a la resta dels espais.

Revestiments de paraments verticals: Els paraments verticals dels espais d'ús públic (vestíbuls, circulacions, escales, sales d'espera, sala de grups / aules disposaran de protecció eficaç al frec i als impactes, realitzada amb materials no inflamables i de fàcil manteniment,

com a mínim, fins a l'alçada de les portes. Es plantegen revestiments amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió, col·locats sobre llates o penjats mecànicament, seguint les recomanacions.
Els lavabos, vestidors, els locals de neteja, el brut, el net i el local de residus aniran aplacats a tota l'alçada amb revestiment ceràmic.
Els paraments verticals dels despatxos, de la sala de treball administratiu, de la sala de treball polivalent / sala de reunions, aniran acabats amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Els espais de l'àrea d'instal·lacions i els magatzems aniran revestits amb pintura plàstica aplicada sobre arrebossat.

Revestiments de paraments horitzontals
Paviments: A l'edifici es plantegen paviments resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment. La classificació exigible als paviments, per limitar el risc de lliscament, és la següent:
Zones interiors seques:
Paviments Classe 1
Escales Classe 2
Zones interiors humides (accés a l'edifici, vestidors, lavabos, etc.):
Paviments Classe 2
Escales Classe 3
Zones exteriors: Classe 3
El material proposat serà de tipus microciment continu o bé terratzo tal i com recomanen les directrius de disseny. No obstant al gimnàs es col·locarà amb paviment flexible tipus parquet.
La unió entre el paviment i els paraments verticals, sempre que no estiguin aplacats amb peces ceràmiques o tinguin un acabat poc resistent, es realitzarà mitjançant la col·locació de sòcol de característiques similars a les del paviment.
El pelfut del cancell d'entrada serà material sintètic.

Sostres: Els sostres interiors es revesteixen de diferents materials segons la característiques dels espais:
La majoria dels sostres es revestiran amb cel ras fono-absorbent continu de plaques de guix laminat.
Pels vestuaris i banys es col·locarà fals sostre de placa contínua de cartró guix de 12,5mm sobre perfilaria d'acer, pintat al plàstic, en els casos en que hi hagi instal·lacions pel sostre. A la resta de situacions no hi haurà fals sostre.
Als passadissos es realitza un fals sostre de lames d'alumini per ocultar el traçat de les instal·lacions.

6.1.2. SUPERFÍCIE I ALÇADES

La superfície construïda general del edifici és de 4.926,50 m^2

La superfície útil total imputable a la intervenció és de 3.294,65 m^2.

A continuació es mostra una taula amb la relació de la superfície útils de cadascuna dels dependències:

ALA EST

PLANTA BAIXA

		SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
8	ASCENSOR	3,7		
9	ESPAIS RESIDUS	4,4		
10	NETEJA	2,9		
11	MAQ. ASC. ELEC.	2,7		
12	VESTÍBUL 2	48,78		
13	WC MINUSVAL.	4,81		
14	WC DONES	10,37		
15	WC HOMES	9,02		
16	SALA POLIVALENT	205		
17	PERRUQUERIA	18		
18	PODÒLEG	14,85		
19	DISTRIBUÏDOR	21,91		
20	DESPATX CENTRE DE DIA	28,29		
21	CUINA	22,36		
22	REBOST	11,68		
23	CENTRE DE DIA	86,32		
24	ENFERMERIA	3,49		
25	WC 1	3,64		
26	WC 2	3,64		
27	BANY GERIÀTRIC	8,24		
28	MAGATZEM	6,21		
29	SALA RESPONSABLE	39,35		
30	CANCELL D'ENTRADA OAC	6,04		
31	SALA D'ESPERA I TREBALL OAC	86,86		
32	SALA REUNIONS OAC	16,35		
33	DESPATX RESPONSABLE OAC	10,59		
34	INSTAL·LACIONS OAC	2,65		
	TOTAL SUP. ÚTIL PB	**682,15**		
	TOTAL SUP. EXT. PB			
	TOTAL SUP. CONSTR. PB			**765,16**

PLANTA PRIMERA

		SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
25	VESTÍBUL	39,84		
26	ZONA D'OFICINA	108,21		
27	DISTRIBUÏDOR	50,15		
28	WC DONES	8,89		
29	WC HOMES	8,77		
30	DESPATX 1	14,57		
31	DESPATX 2	16,2		
32	DESPATX 3	14,4		
33	DESPATX 4	9,31		
34	DESPATX 5	9,78		
35	DESPATX 6	10,37		
36	DESPATX 7	9,96		
37	DESPATX 8	10,45		
38	DESPATX 9	10,41		
39	DESPATX 10	11,11		
40	SALA REUNIONS 1	32,81		
41	SALA REUNIONS 2	21,51		
42	RECEPCIÓ	7,06		
43	SALA FOTOCOPIADORA	7,63		
44	MAGATZEM	7,54		
	TOTAL SUP. ÚTIL P1	**408,97**		
	TOTAL SUP. EXT. P1 (45. TERRASSA)		**283,02**	
	TOTAL SUP. CONSTR. P1			**450,07**
	TOTAL SUP. CONST. ALA EST			**1215,23**

COS CENTRAL

PLANTA BAIXA

			SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
	0	CANCELL D'ENTRADA	20,17		
	1	VESTÍBUL	216,98		
	2	TEATRE	395,88		
	3	ESCENARI	161,77		
	4	MAGATZEM	42,77		
	5	CONSERGERIA	10,97		
	6	GUARDARROBA	18,96		
	7	SALA INSTAL·LACIONS	10,97		
		TOTAL SUP. ÚTIL PB	**878,47**		
		TOTAL SUP. EXT. PB			
		TOTAL SUP. CONSTR. PB			**926,98**

PLANTA PRIMERA

			SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
	21	AMFITEATRE	200,31		
	22	CABINA CONTROL	4,34		
	23	GALERIA EXPOSICIONS	77,97		
	24	DISTRIBUÏDORS	59,81		
		TOTAL SUP. ÚTIL P1	**342,43**		
		TOTAL SUP. EXT. P1		**90,97**	
		TOTAL SUP. CONSTR. P1			**425,5**

ALA OEST

PLANTA BAIXA

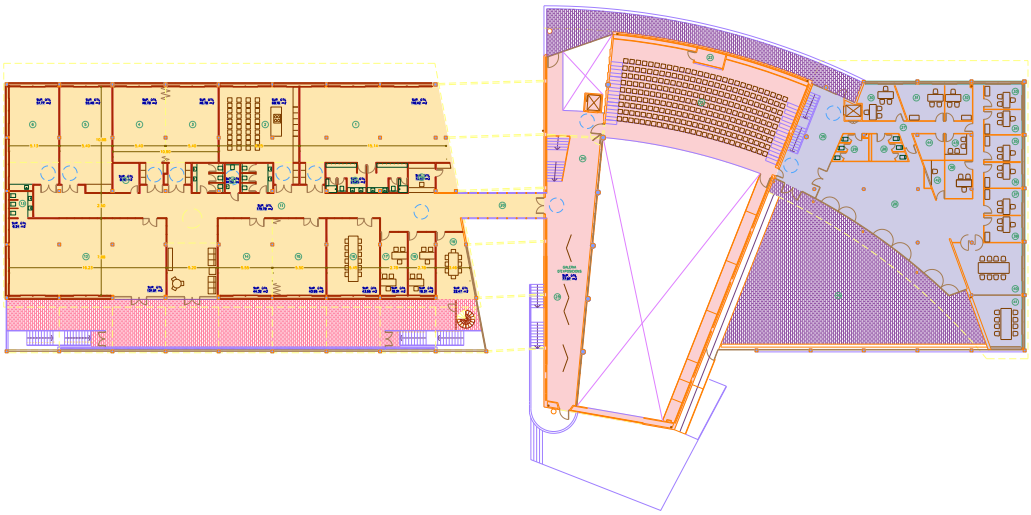
	SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
LOCALS COMERCIALS PRIVATS			1292,66
TOTAL SUP. CONSTR. PB			**1292,66**

PLANTA PRIMERA

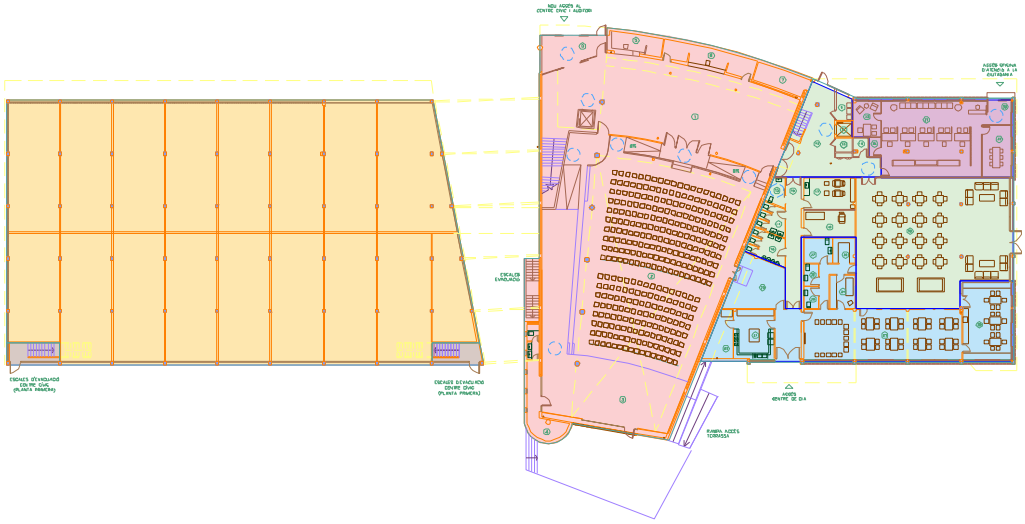
	SUP. ÚTIL	SUP. EXT.	SUP. CONSTR.
1 GIMNÀS	118,42		
2 AULA CUINA	68,16		
3 AULA 1	46,78		
4 AULA 2	46,78		
5 AULA INFORMÀTICA	55,4		
6 AULA BRUTA	51,77		
7 INSTAL·LACIONS	8,1		
8 BANYS	24,3		
9 BANYS GIMNÀS	23,85		
10 CONSERGE	13,47		
11 PASSADISSOS	175,18		
12 JUGAR I DESCOBRIR	131,01		
13 BANYS INFANTILS	6,24		
14 SALA NEUTRA 1	44,32		
15 SALA NEUTRA 2	43,95		
16 SALA REUNIONS GRAN	43,55		
17 DESPATX 1	18,31		
18 DESPATX 2	18,31		
19 SALA REUNIONS PETITA	22,47		
20 PASSAREL·LA	22,26		
TOTAL SUP. ÚTIL P1	**982,63**		
TOTAL SUP. EXT. P1		**209,21**	
TOTAL SUP. CONSTR. P1			**1066,13**

A continuación es mostren les zones d'actuació del present projecte.

Planta primera



Planta baixa



A la planta baixa no es té prevista realitzarà cap actuació a l'ala oest, ja que es tracta de locals independents existents.

6.1.3. HORARIS

L'horari habitual del centre és:

- Dilluns a divendres: 9.00h a 21.00h
- Dissabtes: 10.00h a 13.30h i 15.00h a 21.00h
- Diumenge: 15.00h a 21.00h

El centre romandrà tancat durant el mes d'agost.

6.1.4. ACCESSOS

L'accés a l'edifici es realitzaran diferents accessos en planta baixa: és realitzarà un nou accés des del Carrer Riu Llobregat al centre cívic i auditori, haurà un altre accés a l'oficina d'atenció a la ciutadania des del Carrer Riu Llobregat i un altre al centre de dia.
A la part de l'edifici a la que no és realitzarà reformes hi ha locals comercials.

6.1.5. SISTEMES DE TRANSPORT

L'edifici actualment disposa dels següents elevadors:

- Un ascensor des de planta baixa a planta primera per l'auditori.
- Un ascensor des de planta baixa a planta primera per l'oficina d'atenció ciutadana.

7. PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

7.1. NORMATIVA APLICABLE

La Normativa d'Aplicació que aplicarem a l'edifici en el seu conjunt és la següent:

• CTE-DB-SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
- RD 314/2.006 Codi Tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006.

• CTE-DB-SU: SEGURETAT D'UTILITZACIÓ
- RD 314/2.006 Codi Tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006.

• RIPCI: Reglamento de Instalaciones Protección Contra Incendios.
- RD 513/2.017 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. BOE 12/06/2.017.

• Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

• Llei 3 / 2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

• Instrucció tècnica complementària SP-121, Número de façanes accessibles, de data 10/05/2010, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària SP-113, Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic, de data 15/02/2009, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària SP-120, Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers, de data 10/05/2010, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària SP-115, Barreres tèxtils irrigades i sense irrigar amb funció sectoritzadora, de data 25/10/2012, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• Instrucció tècnica complementària DT-12, Aproximació i entorn de l'edifici per a la intervenció de bombers, de data gener 2014, de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

• NORMAS UNE incloses en el Reglament RDI 1942/1993 i en la CTE-DB-SI.

• CLASSIFICACIÓN EUROPEA DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA AL FUEGO.

- RD 312/2.005. BOE 2/04/2005 Complementa la directiva 89/106/CEE

7.2. USOS

L'edifici disposa dels següents usos principals:

- Üs de pública concurrència. Serà per les zones dedicades a l'auditori, el centre de dia i el centre cívic.
- Ús administratiu. Serà per les zones dedicades a l'OAC.
- Ús comercial. Serà per les locals comercials del edifici (fora de l'àmbit d'aquest projecte)

7.3. SUPERFICIES I ALÇADES

El resum de superfícies totals (incloent zones sense ocupació), usos, cotes i vies d'evacuació de l'edifici es descriu a continuació:

La superfície construïda general del edifici és de 4.926,50 m^2. La superfície útil total imputable a la intervenció és de 3.294,65 m^2.

En el nostre cas l'edifici disposa de varies sortides:

- Sortida 1: ample de 3,00 m
- Sortida 2: ample de 1,50 m
- Sortida 3: ample de 1,00 m
- Sortida 4: ample de 2,40 m
- Sortida 5: ample de 1,00 m
- Sortida 6.1: ample de 1,10 m
- Sortida 6.2: ample de 1,10 m
- Sortida 7: ample de 1,40 m
- Sortida 8: ample de 2,40 m

PLANTA BAJA						
Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m2)	ÚS	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDENCIA	COTA
0	CANCELL D'ENTRADA	20,17	Publica concurrencia	NUL·LA	--	0,00
1	VESTIBUL	216,98	Publica concurrencia	CICLICA	--	0,00
2	TEATRE	395,88	Publica concurrencia	1/SEIENT	328	0,00
3	ESCENARI	161,77	Publica concurrencia	'1/2m²	81	0,00
4	MAGATZEM	42,77	Archivos, almacenes	'1/40m²	2	0,00
5	CONSERGERIA	10,97	Publica concurrencia	'1/10m²	2	0,00
6	GUARDARROBA	18,96	Publica concurrencia	'1/10m²	2	0,00
7	SALA INSTAL·LACIONS	10,97	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
8	ASCENSOR	3,7	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
9	ESPAIS RESIDUS	4,4	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
10	NETETJA	2,9	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
11	MAQ. AS. ELEC.	2,7	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
12	VESTIBUL 2	48,78	Publica concurrencia	'1/2m²	25	0,00
13	WC MINUSVAL.	4,81	Cualquiera	'1/3m²	2	0,00
14	WC DONES	10,37	Cualquiera	'1/3m²	4	0,00
15	WC HOMES	9,02	Cualquiera	'1/3m²	4	0,00
16	SALA POLIVALENT	205	Publica concurrencia	'1/2m²	103	0,00
17	PERRUQUERIA	18	Publica concurrencia	'1/10m²	2	0,00
18	PODÒLEG	14,85	Publica concurrencia	'1/10m²	2	0,00
19	DISTRIBUÏDOR	21,91	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
20	DESPATX CENTRE DE DIA	28,29	Publica concurrencia	'1/10m²	3	0,00
21	CUINA	22,36	Publica concurrencia	'1/10m²	3	0,00
22	REBOST	11,68	Publica concurrencia	'1/10m²	2	0,00
23	CENTRE DE DIA	86,32	Publica concurrencia	'1/2m²	44	0,00
24	ENFERMERIA	3,49	Publica concurrencia	'1/10m²	1	0,00
25	WC 1	3,64	Cualquiera	CICLICA	--	0,00
26	WC 2	3,64	Cualquiera	CICLICA	--	0,00
27	BANY GERIÀTRIC	8,24	Cualquiera	'1/3m²	3	0,00
28	MAGATZEM	6,21	Archivos, almacenes	'1/40m²	1	0,00
29	SALA RESPONSABLE	39,35	Publica concurrencia	'1/2m²	20	0,00
30	CANCELL D'ENTRADA OAC	6,04	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
31	SALA ESPERA I TREBALL OAC	86,86	Publica concurrencia	1/SEIENT	25	0,00
32	SALA REUNIONS OAC	16,35	Publica concurrencia	'1/2m²	9	0,00
33	DESPATX RESPONSABLE OAC	10,59	Administrativo	'1/10m²	2	0,00
34	INSTAL·LACIONS OAC	2,65	Cualquiera	NUL·LA	--	0,00
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1560,62		TOTAL OCUPACIÓ	670	

PLANTA PRIMERA						
Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m2)	ÚS	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDENCIA	COTA
1	GIMNÀS	118,42	Publica concurrencia	'1/5m²	24	3,30
2	AULA CUINA	68,16	Docente	'1/1,5m²	46	3,30
3	AULA 1	46,78	Docente	'1/1,5m²	32	3,30
4	AULA 2	46,78	Docente	'1/1,5m²	32	3,30
5	AULA INFORMÀTICA	55,4	Docente	'1/5m²	12	3,30
6	AULA BRUTA	51,77	Docente	'1/5m²	11	3,30
7	INSTAL·LACIONS	8,1	Cualquiera	NUL·LA	--	3,30
8	BANYS	24,3	Cualquiera	CICLICA	--	3,30
9	BANY GIMNÀS	23,85	Cualquiera	CICLICA	--	3,30
10	CONSERGE	13,47	Administrativo	1/SEIENT	1	3,30
11	PASSADISSOS	175,18	Administrativo	NUL·LA	--	3,30
12	JUGAR I DESCOBRIR	131,01	Docente	'1/2m²	66	3,30
13	BANYS INFANTS	6,24	Cualquiera	CICLICA	--	3,30
14	SALA NEUTRA 1	44,32	Docente	'1/1,5m²	30	3,30
15	SALA NEUTRA 2	43,95	Docente	'1/1,5m²	30	3,30
16	SALA REUNIONS GRAN	43,55	Publica concurrencia	'1/2m²	22	3,30
17	DESPATX 1	18,31	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
18	DESPATX 2	18,31	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
19	SALA REUNIONS PETITA	22,47	Publica concurrencia	'1/2m²	12	3,30
20	PASSAREL·LA	22,26	Administrativo	NUL·LA	--	3,30
21	AMFITEATRE	200,31	Publica concurrencia	1/SEIENT	243	3,30
22	CABINA CONTROL	4,34	Administrativo	'1/10m²	1	3,30
23	GALERIA EXPOSICIONS	77,97	Publica concurrencia	'1/2m²	39	3,30
24	DISTRIBUÏDORS	59,81	Administrativo	NUL·LA	--	3,30
25	VESTÍBUL	39,84	Administrativo	NUL·LA	--	3,30
26	ZONA D'OFICINA	108,21	Administrativo	'1/10m²	11	3,30
27	DISTRIBUÏDOR	50,15	Administrativo	NUL·LA	--	3,30
28	WC DONES	8,89	Cualquiera	'1/3m²	3	3,30
29	WC HOMES	8,77	Cualquiera	'1/3m²	3	3,30
30	DESPATX 1	14,57	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
31	DESPATX 2	16,2	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
32	DESPATX 3	14,4	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
33	DESPATX 4	9,31	Administrativo	'1/10m²	1	3,30
34	DESPATX 5	9,78	Administrativo	'1/10m²	1	3,30
35	DESPATX 6	10,37	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
36	DESPATX 7	9,96	Administrativo	'1/10m²	1	3,30
37	DESPATX 8	10,45	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
38	DESPATX 9	10,41	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
39	DESPATX 10	11,11	Administrativo	'1/10m²	2	3,30
40	SALA REUNIONS 1	32,81	Administrativo	CICLICA	--	3,30
41	SALA REUNIONS 2	21,51	Administrativo	CICLICA	--	3,30
42	RECEPCIÓ	7,06	Administrativo	'1/10m²	1	3,30
43	SALA FOTOCOPIADORA	7,63	Administrativo	NUL·LA	--	3,30
44	MAGATZEM	7,54	Archivos, almacenes	'1/40m²	1	3,30
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1734,03		TOTAL OCUPACIÓ	641	

7.4. PROPAGACIÓ INTERIOR

7.4.1. COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

7.4.1.1. CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ

L'edifici estarà format per un 3 sectors d'incendis principals.

Sector 1: Sector corresponent al centre cívic. (ala oest)
Sector 2: Sector corresponent a l'auditori. (cos auditori)
Sector 3: Sector corresponent a l'OAC, al casal de gent gran i centre de dia (ala est)

Cada sector tindrà una superfície inferior a 2.500m^2.

Per mantenir la sectorització entre els sectors es pot observar en els plànols adjunts com hi ha una part de la compartimentació que és EI-120. Aquest material es registrarà segons la Instrucció tècnica complementaria SP-136.

Els graus de resistència de les parets, sostres i portes de pas vénen definits pel CTE-DB-SI.1 en funció de l'alçada de l'edifici, de la situació de la planta i del seu ús.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio[1] [2]

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos[3] que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:[4]				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial,* Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120[5]	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*[6]	EI 120[7]	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

7.4.1.2. RESISTENCIA AL FOC

Els elements que delimiten sectors d'incendis (parets, sostres i portes) han de satisfer els temps de resistència al foc que s'estableix a continuació:

L'edifici disposa d'una alçada d'evacuació descendent de 3,30 m. Les parets i sostres seran EI-120 al tractar-se de un edifici de pública concurrència.

Cada sector d'incendis està compartimentat amb l'EI corresponent, sent les portes d'una EI_2 la meitat que la de l'element separador i en cas d'existir vestíbuls d'independència poden ser la quarta part de l'element separador.

7.4.2. LOCALS DE RISC ESPECIAL

Els locals de risc especial en la reforma del present projecte, d'acord amb la aplicació del punt 2 del CTE-DB-SI.1, són els següents:

LOCAL	PLANTA	SUPERFÍCIE (m^2)	JUSTIFICACIÓ	RISC
Sala Instal·lacions	Baixa	10,97	P> 100kW	Baix

Les condicions de compartimentació, evacuació i reacció al foc dels materials en els locals de risc especial són (taula 2.2 del CTE-DB-SI.1):

CARACTERÍSTIQUES	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Resistència al foc de l'estructura portant [1]	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets (EI) i sostres (REI) que separen la zona de la resta de l'edifici [2] [3]	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	-	Sí	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30-C5 Obren cap a l'interior del vestíbul d'independència	2 x EI_2 30-C5 Obren cap a l'interior del vestíbul d'independència
Recorregut d'evacuació màxim fins a alguna sortida del local. (computarà en la longitud total del recorregut fins a la sortida de planta)	≤ 25 m ≤ 31 m si disposa d'extinció automàtica	≤ 25 m ≤ 31 m si disposa d'extinció automàtica	≤ 25 m ≤ 31 m si disposa d'extinció automàtica

1 El temps de resistència al foc **no ha de ser menor que el de l'estructura portant del conjunt de l'edifici,** excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a l'evacuació i la fallada de la qual no suposi un risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació en cas d'incendi, podent ser en aquest cas R 30.

Es pot adoptar com a alternativa **el temps equivalent d'exposició al foc,** excepte en els locals destinats a albergar instal·lacions i equips.

2 El **sostre** que separa el sector d'una planta superior ha de tenir la resistència al foc amb la característica REI en comptes de EI, perquè es tracta d'un element portant i compartimentador d'incendis. Si es tracta d'una **coberta no destinada a cap activitat,** ni prevista per a ésser utilitzada en l'evacuació, només li cal aportar la resistència al foc **R** que li correspongui com a element estructural, excepte en las franges a les que fa referència SI 2, en las que l'esmentada resistència ha de ser REI.

3 La resistència al foc del **terra,** REI, depèn de l'ús al que estigui destinat la zona existent en la planta inferior.

7.4.3. ESPAIS OCULTS. PASSOS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDI

7.4.3.1. ESPAIS OCULTS

En espais ocults es garantirà la compartimentació d'incendis, tal i com esta prevista a les zones ocupables.

Les cambres o calaixos que travessin sectors d'incendi diferents o tinguin un desenvolupament vertical de tres plantes i 10m., tindran elements separadors amb la mateixa resistència al foc del que es compartimenten o amb registres de manteniment EI-t/2.

7.4.3.2. PASSOS D'INSTAL·LACIONS

En els passos d'instal·lacions es garantida la compartimentació d'incendis mitjançant mecanismes d'obturació o passants.

En el nostre cas els baixants utilitzaran mecanismes d'obturació. I les canonades i els conductes que travessin diferents sectors s'utilitzen elements passants i d'obturació.

7.4.4. REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

7.4.4.1. ELEMENTS CONSTRUCTIUS ZONES OCUPABLES

Les exigències de comportament al foc dels materials està definida al punt 4 del CTE-DB-SI.1, essent la classe que han d'aconseguir la definida a UNE-EN13501-1:2002.

RECINTE	SOSTRE - PARET	TERRA
Zones per les que discorren recorreguts d'evacuació (recorreguts normals)	C-s2,d0	Efl
Escales i passadissos protegits	B-s1,d0	Cfl-s1
Recorregut d'evacuació	D-s3,d0	Bfl-s2
Espais ocults no estancs	B-s3,d0	Bfl-s2

RECINTES DE RISC ESPECIAL
Les exigències de comportament al foc dels materials està definida al punt 4 del CTE-DB-SI.1, essent la classe que han d'aconseguir la definida a UNE-EN13501-1:2002.

RECINTE	SOSTRE - PARET	TERRA
Recintes de risc especial	B-s1,d0	B_{FL}-s1

7.4.4.2. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Les condicions de seguretat en cas d'incendi del cablejat i de les canalitzacions elèctriques estan fixades en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT, aprovat pel RD 842/2002,. Convé destacar els requisits relacionats amb:

- **Reacció al foc:** Cables, connexions, canalitzacions no propagadors del incendi i amb emissions de fums i opacitat reduïda, segons norma UNE 21.123. S'exigeix en edificis de pública concurrència, a tot el cablejat, connexionat a quadres elèctrics i canalitzacions.

- **Resistència al foc:** Cables de seguretat enfront el foc segons norma UNE-EN 50.200, poden continuar en funcionament fins a temperatures de 700ºC. S'exigeix en cables elèctrics destinats a serveis de seguretat no autònoms o amb fonts autònomes centralitzades (grup electrogen). Per exemple caldria disposar-los en l'alimentació elèctrica de les cortines sectoritzadores, pressurització de les escales protegides, central d'incendis,...

7.4.4.3. MATERIAL TÈXTILS DE COBRIMENT

Els elements tèxtils de cobriment han de presentar una classe de reacció al foc T2, o més favorable segons la norma UNE 23727:1990.

En el nostre cas no existeixen materials d'aquest tipus.

7.5. PROPAGACIÓ EXTERIOR

7.5.1. MITGERES

Per tal de limitar el risc de propagació del incendi per l'exterior, les mitgeres o murs colindants amb un altre edifici, han de tenir una resistència al foc EI-120 com a mínim.

En el nostre cas no és d'aplicació ja que es tracta d'un edifici aïllat.

7.5.2. FAÇANES

El risc de propagació exterior d'incendi per la façana en horitzontal, vertical i superficialment per l'acabat exterior ha de complir amb el següent:

- Propagació horitzontal: S'hauran de complir aquestes distàncies entre les diferents compartimentacions.

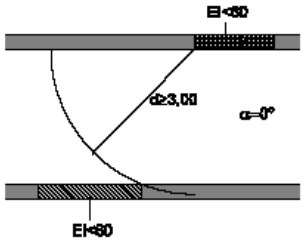


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

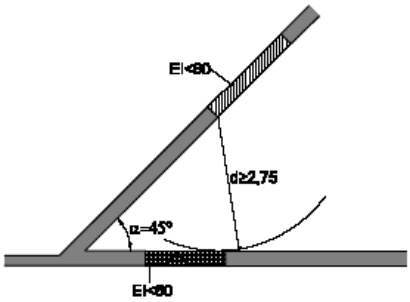


Figura 1.2. Fachadas a 45°

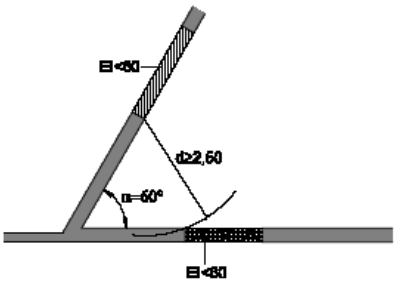


Figura 1.3. Fachadas a 60°

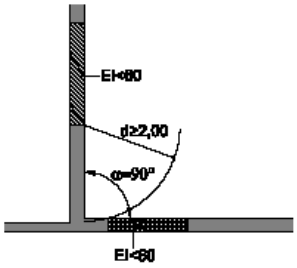


Figura 1.4. Fachadas a 90°

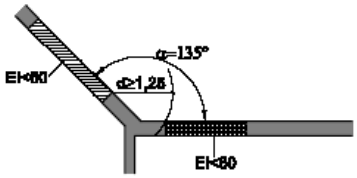


Figura 1.5. Fachadas a 135°

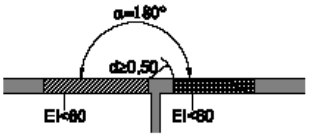
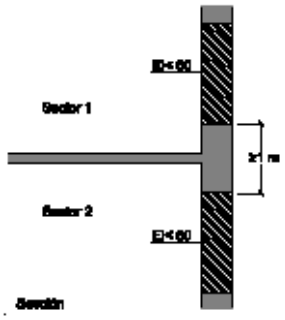
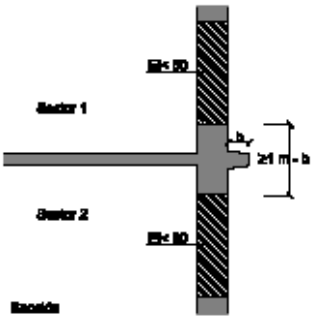


Figura 1.6. Fachadas a 180°

- Propagació vertical: S'hauran de complir aquestes distàncies entre les diferents compartimentacions.





- Propagació superficial: Els materials que ocupin més del 10% de la superfície de la façana hauran de complir una classe de reacció al foc B-s3d0..

La façana en tot l'edifici es troba baix el projecte de reforma segons s'indica a les actuacions de l'edifici.

7.5.3. COBERTA

Per tal de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, aquesta tindrà una resistència al foc REI 60, com a mínim, en una franja de 0,50 m d'amplada mesurada des de l'edifici confrontant, així com en una franja de 1,00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta de tot element compartimentador d'un sector d'incendi o d'un local de risc especial alt.

7.6. EVACUACIÓ D'OCUPANTS

7.6.1. COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

No hi ha cap restricció a l'ocupació, ja que el ús de l'edifici és como pública concurrència.

7.6.2. CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Per al càlcul d'ocupació de tot l'edifici, s'han tingut en compte els ratis d'ocupació establerts per l'Art.2 del CTE-DB-SI.3. :

- Treball intern (Administratiu, plantes o zones d'oficina)	1 persona / 10 m^2
- Escenari (Pública concurrència)	1 persona / 2 m^2
- Magatzems, arxius	1 persona / 40 m^2
- Aules	1 persona / 1,5 m^2
- Serveis higiènics de planta	1 persona / 3 m^2
- Galeria d'exposicions	1 persona / 2 m^2
- Zones de públic	1 persona / seient
- Sala polivalent	1 persona / 2 m^2

En els plànols s'indica la ocupació de cada estada, i l'ocupació acumulada fins a la sortida de planta i / o de l'edifici.

Per calcular les ocupacions de les diferents àrees s'han fet les consideracions següents:

1. Les zones d'ocupació ocasional i de serveis de l'edifici, s'han considerat d'ocupació cíclica o nul·la (serveis, sales tècniques, etc…).

2. Els vestíbuls i passadissos de l'OAC, el cancell d'entrada i el vestíbul de l'auditori i distribuïdor del centre cívic s'ha considerat ocupació cíclica o nul·la.

PLANTA BAJA				
Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m2)	RATIO OCUPACIÓN	OCUPACIÓN DEPENDENCIA
0	CANCELL D'ENTRADA	20,17	NULA	--
1	VESTIBUL	216,98	CICLICA	--
2	TEATRE	395,88	1/SEIENT	328
3	ESCENARI	161,77	'1/2m²	81
4	MAGATZEM	42,77	'1/40m²	2
5	CONSERGERIA	10,97	'1/10m²	2
6	GUARDARROBA	18,96	'1/10m²	2
7	SALA INSTAL·LACIONS	10,97	NULA	--
8	ASCENSOR	3,7	NULA	--
9	ESPAIS RESIDUS	4,4	NULA	--
10	NETETJA	2,9	NULA	--
11	MAQ. AS. ELEC.	2,7	NULA	--
12	VESTIBUL 2	48,78	'1/2m²	25
13	WC MINUSVAL.	4,81	'1/3m²	2
14	WC DONES	10,37	'1/3m²	4
15	WC HOMES	9,02	'1/3m²	4
16	SALA POLIVALENT	205	'1/2m²	103
17	PERRUQUERIA	18	'1/10m²	2
18	PODÒLEG	14,85	'1/10m²	2
19	DISTRIBUÏDOR	21,91	NULA	--
20	DESPATX CENTRE DE DIA	28,29	'1/10m²	3
21	CUINA	22,36	'1/10m²	3
22	REBOST	11,68	'1/10m²	2
23	CENTRE DE DIA	86,32	'1/2m²	44
24	ENFERMERIA	3,49	'1/10m²	1
25	WC 1	3,64	CICLICA	--
26	WC 2	3,64	CICLICA	--
27	BANY GERIÀTRIC	8,24	'1/3m²	3
28	MAGATZEM	6,21	'1/40m²	1
29	SALA RESPONSABLE	39,35	'1/2m²	20
30	CANCELL D'ENTRADA OAC	6,04	NULA	--
31	SALA ESPERA I TREBALL OAC	86,86	1/SEIENT	25
32	SALA REUNIONS OAC	16,35	'1/2m²	9
33	DESPATX RESPONSABLE OAC	10,59	'1/10m²	2
34	INSTAL·LACIONS OAC	2,65	NULA	--
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1560,62	TOTAL OCUPACIÓN	670

PLANTA PRIMERA				
Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m2)	RATIO OCUPACIÓN	OCUPACIÓN DEPENDENCIA
1	GIMNÀS	118,42	'1/5m²	24
2	AULA CUINA	68,16	'1/1,5m²	46
3	AULA 1	46,78	'1/1,5m²	32
4	AULA 2	46,78	'1/1,5m²	32
5	AULA INFORMÀTICA	55,4	'1/5m²	12
6	AULA BRUTA	51,77	'1/5m²	11
7	INSTAL·LACIONS	8,1	NULA	--
8	BANYS	24,3	CICLICA	--
9	BANY GIMNÀS	23,85	CICLICA	--
10	CONSERGE	13,47	1/SEIENT	1
11	PASSADISSOS	175,18	NULA	--
12	JUGAR I DESCOBRIR	131,01	'1/2m²	66
13	BANYS INFANTS	6,24	CICLICA	--
14	SALA NEUTRA 1	44,32	'1/1,5m²	30
15	SALA NEUTRA 2	43,95	'1/1,5m²	30
16	SALA REUNIONS GRAN	43,55	'1/2m²	22
17	DESPATX 1	18,31	'1/10m²	2
18	DESPATX 2	18,31	'1/10m²	2
19	SALA REUNIONS PETITA	22,47	'1/2m²	12
20	PASSAREL·LA	22,26	NULA	--
21	AMFITEATRE	200,31	1/SEIENT	243
22	CABINA CONTROL	4,34	'1/10m²	1
23	GALERIA EXPOSICIONS	77,97	'1/2m²	39
24	DISTRIBUÏDORS	59,81	NULA	--
25	VESTÍBUL	39,84	NULA	--
26	ZONA D'OFICINA	108,21	'1/10m²	11
27	DISTRIBUÏDOR	50,15	NULA	--
28	WC DONES	8,89	'1/3m²	3
29	WC HOMES	8,77	'1/3m²	3
30	DESPATX 1	14,57	'1/10m²	2
31	DESPATX 2	16,2	'1/10m²	2
32	DESPATX 3	14,4	'1/10m²	2
33	DESPATX 4	9,31	'1/10m²	1
34	DESPATX 5	9,78	'1/10m²	1
35	DESPATX 6	10,37	'1/10m²	2
36	DESPATX 7	9,96	'1/10m²	1
37	DESPATX 8	10,45	'1/10m²	2
38	DESPATX 9	10,41	'1/10m²	2
39	DESPATX 10	11,11	'1/10m²	2
40	SALA REUNIONS 1	32,81	CICLICA	--
41	SALA REUNIONS 2	21,51	CICLICA	--
42	RECEPCIÓ	7,06	'1/10m²	1
43	SALA FOTOCOPIADORA	7,63	NULA	--
44	MAGATZEM	7,54	'1/40m²	1
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1734,03	TOTAL OCUPACIÓ	641

A continuació s'indica l'evacuació assignada cada porta de l'edifici:

SORTIDA	PLANTA	Evacuació pròpia	Sortida bloquejada més desfavorable	Evacuació cas bloqueig
Sortida 1	Baixa	464	Sortida 2	532
Sortida 2	Baixa	354	Sortida 1	354
Sortida 3	Baixa	36	-	
Sortida 4	Baixa	37	Sortida 2	74
Sortida 5	Baixa	137	Sortida 1	205
Sortida 6.1	Baixa	161	Sortida 6.2	322
Sortida 6.2	Baixa	161	Sortida 6.1	322
Sortida 7	Baixa	161	Sortida 1	322
Sortida 8	Baixa	62	Sortida 2	123

7.6.3. ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Els elements d'evacuació han de complir les condicions de seguretat d'utilització del DB SU, a més de les que es defineixen en aquest apartat.

7.6.3.1. ORIGEN D'EVACUACIÓ

Es considera com a origen d'evacuació:

a) L'origen d'evacuació és qualsevol punt ocupable.

b) Qualsevol punt ocupable dels locals de risc especial i d'altres zones d'ocupació nul·la.

c) S'exceptua l'interior dels habitatges i de qualsevol recinte o conjunt de recintes en els que la densitat d'ocupació no sigui més gran d'1 persona/10m^2 i la superfície total no superi els 50m^2.

En els plànols de planta es mostra l'origen d'evacuació de cada estància.

7.6.3.2. ALÇADA D'EVACUACIÓ

L'alçada d'evacuació descendent de l'edifici és de 3,30m des de la última planta ocupable (planta 1ª).

No hi ha alçada d'evacuació ascendent de l'edifici.

7.6.3.3. SORTIDES D'EVACUACIÓ

Es considera com a final d'un recorregut d'evacuació la sortida de planta, de l'edifici i d'emergència.

- **Sortides de planta:**

Es consideren sortides de planta la porta de les escales protegides i les sortides d'edifici. No es considera sortida de planta l'arrencada a l'escala no protegida segons la SP034.

- **Sortida d'edifici:**

És la porta o forat de sortida a un espai exterior segur. En el nostre cas es disposa de vuit sortides d'edifici repartides a planta baixa. Una de les sortides que provenen de una escala que desembarca a l'exterior.

7.6.3.4. ESPAI EXTERIOR SEGUR

Les sortides de l'edifici estan comunicades amb la via pública.

L'espai exterior segur ha de complir amb les condicions següents, que depenen de l'ocupació total de l'edifici:

Sortida 1:
- Ocupació = 464 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 464 persones = 232 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 464 persones = 46,4 m.

Sortida 2:
- Ocupació = 354 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 354 persones = 177 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 354 persones = 35,4 m.

Sortida 3:
- Ocupació = 36 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 36 persones = 18 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 36 persones = 3,6 m.

Sortida 4:
- Ocupació = 37 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 37 persones = 18,5 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 37 persones = 3,7 m.

Sortida 5:
- Ocupació = 137 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 137 persones = 68,5 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 137 persones = 13,7 m.

Sortida C6.1:
- Ocupació = 161 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 161 persones = 80,5 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 161 persones = 16,1 m.

Sortida C6.2:
- Ocupació = 161 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 161 persones = 80,5 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 161 persones = 16,1 m.

Sortida C7:

- Ocupació = 161 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 161 persones = 80,5 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 161 persones = 16,1 m.

Sortida C8:

- Ocupació = 62 persones
- Superfície > 0,5. P (m^2)=0,5 x 62 persones = 31 m^2.
- Radi < 0,1.P = 0,1 x 62 persones = 6,2 m.

7.6.3.5. RECORREGUT D'EVACUACIÓ

Es defineix com el recorregut que condueix des d'un origen fins a una sortida de planta o d'edifici. Haurà de complir les següents condicions de seguretat en cas d'incendi:

- Es mesurarà sobre l'eix de passadissos, escales i rampes.
- Es considera que dos recorreguts d'evacuació que condueixen des d'un origen d'evacuació fins a dues sortides de planta o d'edifici diferents són alternatius quan en l'esmentat origen formen dintre seu un angle més gran que 45º o bé, estan separats per elements constructius que siguin EI-30 i impedeixin que els dos recorreguts puguin quedar simultàniament bloquejats pel fum.

En els plànols de planta s'han mesurat els recorreguts d'evacuació amb les condicions anteriorment descrites.

7.6.3.6. PORTES, PASSOS I RAMPES

Les característiques de les portes d'evacuació, passos i rampes, seran les següents:

1) Les portes de sortida seran batents amb eix de gir vertical i fàcilment operables. Les portes projectades compleixen amb aquesta condició.

2) L'ample mínim de les portes i passos d'evacuació serà de 0,80 m.

3) L'amplada de totes les portes seran iguals o menors a 1,20 m i amb les portes de dues fulles, igual o major que 0,60 m, condició que també es compleix.

4) Les portes previstes per a l'evacuació de més de 100 persones i la d'emergència, obriran en el sentit d'evacuació.

5) Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les que serveixen per a l'evacuació de més de 50 persones, hauran de tenir un sistema de tancament que no actuarà mentre hi hagi activitat en les zones a evacuar i serà de fàcil i ràpida obertura. En el cas d'evacuació d'ocupants habituals aquest mecanisme haurà de ser una maneta o polsador segons UNE-EN 179:2003 VC1, en el cas de no habituals consistirà en una barra horitzontal d'empenta (antipànic) segons la norma UNE EN 1125:2003 VC1. En els plànols s'adjunta quina d'elles disposen d'aquest tipus de tancament.

7.6.3.7. ESCALES

L'edifici disposa de les següents escales:

- Escales Ascendents: l'edifici no disposa d'escales ascendents
- Escales Descendents: totes les escales son descendents des de planta primera fins a planta baixa. Disposa una escala protegida per fora de l'edifici.
- Rampes: l'edifici disposa de una rampa exterior per l'evacuació,

Escala	Evacuació	Recorregut	Alçada d'evacuació	Protegida
E1	Descendent	Planta primera fins a Baixa	+3,30 m	No
E2	Descendent	Planta primera fins a Baixa	+3,30 m	No
E3	Descendent	Planta primera fins a Baixa	+3,30 m	Si
E4	Descendent	Planta primera fins a Baixa	+3,30 m	No
E5	Descendent	Planta primera fins a Baixa	+3,30 m	No
R1	Descendent	Planta primera fins a Baixa	+3,30 m	No

La escala 3 per condició d'escales protegides i trobar-se a l'exterior no ha de disposar d'un sistema de protecció contra el fum.

Així mateix, les escales també compliran amb les característiques que disposa el punt 4.2 del CTE - DB - SUAtra.1 i el punt 3.9 del CTE - DB - SI.3 :

- Cada tram podrà salvar una alçada fins a 3,20 m.
- Els replans entremitjos a les escales de traçat recte, mesurades en sentit de la evacuació, serà superior a la meitat de l'amplada del tram i en qualsevol cas superior a 1 m.
- Tots els esglaons de cada escala tindran les mateixes dimensions. La petjada serà de 28 cm com a mínim, mesurada en projecció horitzontal. La contra petjada serà 0,13< F<0,1850 m. En el nostre cas es compleix.
- L'accés a escales "especialment protegides" es realitzarà a través de portes EI_2-60.
- Les escales "especialment protegides" podran disposar de 2 portes com a màxim a cada planta i comunicar amb espais de circulació, poden obrir a elles, lavabos i ascensors.
- No serà necessari disposar de passamans en ambdós costats de l'escala quant l'amplada sigui inferior a 1,20 m. Amb les escales d'amplada > 1,20 i 2,40 m es disposaran passamans a ambdós costats. A les escales d'amplada superior a 2,40 m, es disposaran també passamans entremitjos.
- Totes les escales que comuniquen amb planta baixa i amb la sortida de l'edifici i el recorregut no protegit fins a la sortida és menor de 15 m.
- Les distàncies entre els contorns de les portes del vestíbul d'independència seran superiors a 50 cm.

7.6.3.8. VESTÍBULS D'INDEPENDÈNCIA

En el nostre cas no es disposen de vestíbuls

7.6.4. COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

No hi han altre usos que comparteixin elements d'evacuació.

7.6.5. NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Un cop establerta l'ocupació del conjunt de l'edifici s'han de definir les sortides i la longitud dels recorreguts d'evacuació fins a elles. Aquestes compliran les següents condicions:

Des de la planta 1ª fins a la baixa com es disposa d'una alçada d'evacuació inferior a 28m i una ocupació de planta superior a 100 persones haurà més de una sortida de planta.

Les plantes que només tenen una sortida d'evacuació, la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació des de l'origen fins alguna sortida de planta serà inferior a 25m.

Ambdues plantes tenen més d'una sortida d'evacuació per lo qual la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació des de l'origen fins alguna sortida de planta serà inferior a 50 m.

Als plànols adjunts es mostren les sortides de planta, d'edifici i les longituds dels recorreguts d'evacuació.

7.6.6. DIMENSIONAT

7.6.6.1. PORTES I PASSOS INTERIORS

Els passos i portes de l'edifici hauran de complir amb,

$A \geq P/200$

Valor mínim de 0,80m de passos i portes d'escales un 80% de l'ample del pas.

P: Nombre d'ocupants assignats que es preveu que passin pel punt d'amplada del qual es dimensiona.
A: Ample del pas (m).

SORTIDA	PLANTA	Evacuació pròpia	Evacuació cas bloqueig	A (m) Càlcul	A (m) Real Passos	A (m) Real Portes	Capacitat Passos Total
Sortida 1	Baixa	464	532	2,13	3,00	3,00	750
Sortida 2	Baixa	354	354	1,42	1,50	1,50	375
Sortida 3	Baixa	36		-	1,00	1,00	250
Sortida 4	Baixa	37	74	0,30	2,40	2,40	600
Sortida 5	Baixa	137	205	0,82	1,00	1,00	250
Sortida 6.1	Baixa	161	322	1,29	1,10	1,10	275
Sortida 6.2	Baixa	161	322	1,29	1,10	1,10	275
Sortida 7	Baixa	161	322	1,29	1,40	1,40	350
Sortida 8	Baixa	62	123	0,49	2,40	2,40	600

7.6.6.2. ESCALES, RAMPES I PASSOS EXTERIORS

El dimensionat de les escales en cada cas es com segueix:

- Les escales “no protegides” ascendents hauran de complir amb A ≥ P / (160-10h).
- Les escales “no protegides” descendents hauran de complir amb A ≥ P / 160,:
- Les escales “protegides” de l’edifici hauran de complir amb P ≥ 3 S +160As :
- Les rampes de l’edifici hauran de complir amb R ≥ 3 R ≤ 200 AS

    - P: Nombre d’ocupants assignats amb hipòtesis de bloqueig de sortida a la planta més desfavorable.
    - S: Superfície útil trepitjable del recinte de l’escala en totes les plates, en m².
    - As: Ample de l’escala protegida en el seu desembarcament en la planta de sortida de l’edifici (m).
    - h: Alçada d’evacuació de l’escala.

El càlcul de les escales es com segueix:

Escala 1 (no protegida)

- h: Alçada d’evacuació: 3,30 m
- A: Ample escala: 2,1 m.
- P: nº de ocupants: 322

2,1 x (160) = 336 persones > 322 persones

Escala 2 (no protegida)

- h: Alçada d’evacuació: 3,30 m
- A: Ample escala: 1,1 m.
- P: nº de ocupants: 122

1,1 x (160) = 176 persones > 122 persones

Escala 3 (protegida)

- S: Superfície escala: 33 m²
- A: Ample escala: 1,40 m.
- P: nº de ocupants: 322

3 x 33 + 1,40 x 160 = 323 persones > 322 persones

Escala 4 (no protegida)

- h: Alçada d’evacuació: 3,30 m
- A: Ample escala: 1,45 m.
- P: nº de ocupants: 161

1,45 x (160) = 232 persones > 161 persones

Escala 5 (no protegida)

- h: Alçada d'evacuació: 3,30 m
- A: Ample escala: 1,45 m.
- P: nº de ocupants: 161

1,45 x (160) = 232 persones > 161 persones

Rampa 1

- A: Ample escala: 1,2 m.
- P: nº de ocupants: 158

1,2 x 200 = 240 persones > 158 persones

Per tant es compleix amb lo requerit al CTE DB SI.

7.6.7. SENYALITZACIÓ DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Les sortides i els recorreguts d'evacuació es senyalitzaran amb les següents condicions:

Característiques:

Senyalització en general: norma UNE 23034-1998

Disposició: De forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretén fer cap a cadascuna de les sortides.

Senyalització de sortides de recinte, planta o edifici:
D'ús habitual:

- Senyal amb el rètol SORTIDA.
- No cal senyalitzar les sortides en les zones de:
    - Recinte S<50m^2 amb ocupants habituals i la sortida del qual sigui visible des de qualsevol punt del recinte i els ocupants estiguin familiaritzats.

D'ús exclusiu en cas d'emergència:

- Senyal amb el rètol SORTIDA D'EMERGENCIA

Senyalització dels recorreguts d'evacuació:
Direcció:

- Sempre que des de l'origen d'evacuació no es perceben clarament les sortides o les seves senyals.
- Enfront a la sortida d'un recinte > 100 persones que accedeixin lateralment a un passadís.

Alternatius:

- S'indicarà l'alternativa correcta en els punts dels recorreguts en què existeixin alternatives que puguin induir a error.

Sense sortida:

- Senyal amb el rètol SENSE SORTIDA junt a les portes que no siguin sortida i puguin induir a error.

Dimensions: queden fixades en la taula següent funció de la distancia d'observació, d:

Distància d'observació Dimensions dels senyals:

- d ≤ 10 m 210 x 210 mm
- 10 < d ≤ 20 m 420 x 420 mm
- 20 < d ≤ 30 m 594 x 594 mm

Visibilitat: Han de ser visibles inclòs en cas de fallada de l'enllumenat normal.

7.6.8. CONTROL DE FUM D'INCENDI

No cal disposar d'un sistema de control de fum en cas d'incendi ja que la ocupació descomptant les ocupacions cícliques (magatzems, serveis higiènics, terrasses d'us exclusiu personal, sala d'entrevistes concedides, i el hall espai polivalent del soterrani) no supera les 1.000 persones en cap dels sectors d'incendis.

Tampoc cal disposar d'un sistema de control de fum en cas d'incendis al atri ja que no hi ha cap tipus d'atri.

7.6.9. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

L'alçada d'evacuació és inferior als 10 metres, per tant no és d'aplicació.

7.7. DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DELINCENDI

7.7.1. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS (PCI)

7.7.1.1. RECINTES RISC NORMAL

L'edifici de tindrà les següents instal·lacions de protecció i extinció d'incendis:

- Extintors mòbils de 6 Kg de pols seca, eficàcia mínima 21A/113B (Art. SI 4.1 del CTE-DB-SI).
- Extintors mòbils de 5 kg de CO2, de eficàcia mínima 34B (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Polsadors d'alarma i central d'alarma (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Enllumenat d'emergència i senyalització (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Boques d'incendi equipades (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Senyalització de les sortides i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Manteniment de les instal·lacions contra incendis.

7.7.1.2. RECINTES RISC ESPECIAL

En els recintes de risc especial es col·locaran les següents instal·lacions específiques:

- Enllumenat d'emergència i senyalització.
- Extintors mòbils d'eficàcia 21A ó 55B a menys de 15 m de recorregut des de qualsevol punt i un just a l'accés de la zona.
- Instal·lació automàtica d'extinció. (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Senyalització de les sortides i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

7.7.2. DISSENY, EXECUCIÓ, POSADA EN FUNCIONAMENT I MANTENIMENT

7.7.2.1. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

L'edifici disposarà del corresponent enllumenat d'emergència i senyalització mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada. Aquest equips hauran d'entrar en funcionament quant es produeixi qualsevol falta de tensió de la xarxa o quant disminueixi per sota del 70% del seu valor nominal, i també tindran una autonomia d'1 hora.

S'instal·laran aparells distribuïts per l'edifici, i haurà de proporcionar un mínim de 5 lux, de manera que permeti l'evacuació del local amb facilitat i bones condicions de visibilitat.

7.7.2.2. EXTINTORS

Es col·locaran extintors en tot l'edifici, d'eficàcia 21A-113B. Als locals de risc especial, es disposaran d'extintors d'eficàcia mínima 21A - 55B.

Estaran situats de manera que el recorregut horitzontal des de tot origen d'evacuació, fins a un extintor sigui inferior a 15 m.

S'instal·laran penjats als paraments verticals o pilars de manera que la part superior de l'extintor quedi a una alçada entre 0,80 i 1,20 per tal que sigui accessible per a una persona amb cadira de rodes. La seva situació permetrà que es puguin localitzar fàcilment i la seva utilització sigui fàcil i ràpida.

Al costat dels armaris o cambres de comptadors es col·locarà 1 extintor de 5 Kg de CO_2.

7.7.2.3. CENTRAL, DETECCIÓ I PULSADORS D'ALARMA

La central d'incendis estarà col·locada a un lloc visible a 120 cm del terra, disposarà de control de funcionament per zones, dispositiu d'alarma i possibilitat de controlar elements exteriors.

S'haurà de tenir una font de subministra complementari amb una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i d'1 hora en estat d'alarma.

S'instal·laran detectors de fums en sostres dels locals, a raó d'un cada 60 m^2 de superfície útil o a l'interior de cada estància.

Cada detector estarà connectat, mitjançant una línia de senyalització amb conductor de 2 x 1,5 mm^2, trenat 10 voltes/metro, en tub de PVC, a la central d'incendis.

Es disposaran també polsadors d'alarma connectats a la central de detecció i alarma, de manera que al accionar-los, les alarmes sonores de la central entrin en funcionament. Estaran col·locats de manera que el recorregut màxim fins a un d'ells sigui inferior a 25 m.

Es disposaran sirenes o timbre pel sistema d'alarma, situats al costat dels polsadors d'alarma, és a dir, que qualsevol persona estigui a una distància inferior a 25 m de qualsevol d'elles. També es disposaran d'una alarma òptico-acústica a l'exterior del l'edifici, junt a la entrada.

7.7.2.4. EQUIPS DE MÀNEGA

Es col·locaran equips de mànega BIE-25 amb 20 m de manega cada un, de manera que amb la mànega es cobreixin totes les parts del local. S'instal·laran amb "ràcord" de 25 mm de diàmetre i una alçada de 1,20 metres del terra, amb preferència a menys de 5 m de les portes i sortides.

Les BIES compliran les Normes UNE corresponents i disposaran d'armari, manòmetre, mànega semirígida amb devanadera, vàlvula de tall i ràcord i llança de 3 efectes.

Les canonades seran d'acer estirat sense soldadura, segons Norma DIN 2440, ST-35, amb unions roscades per diàmetres inferiors 2 1/2" i unions soldades per diàmetres superiors. Aniran protegides amb pintura d'imprimació i amb acabat d'esmalt de color vermell.

El cabal mínim serà de 1,6 l/s amb una pressió dinàmica en punta de llança de 3,5 Kg/cm2, durant 1 hora, considerant els 2 equips més desfavorables.

L'alimentació dels equips de mànega es realitzarà a través del grup de pressió que es disposa actualment en el soterrani-2.

7.7.2.5. COLUMNA SECA

No es d'aplicació a aquest projecte, ja que al tractar-se d'un edifici d'ús com pública concurrència, l'alçada d'evacuació es inferior 24 metres.

7.7.2.6. RUIXADORS

No es d'aplicació a aquest projecte, ja que al tractar-se d'un edifici de pública concurrència l'alçada d'evacuació ni supera els 28 metres ni la superfície construïda és major de 5.000 m².

7.7.2.7. ABASTIMENT D'AIGUA

La xarxa d'abastament d'aigua a les instal·lacions de protecció contra incendis complirà els requisits que especifica la UNE 23: 500.

Es disposa d'una xarxa de BIE's connectat a la xarxa pública.

7.7.2.8. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans de protecció contra incendis es sotmetran a un programa de manteniment periòdic.

Les operacions de manteniment es realitzarà un instal·lador o personal de manteniment autoritzat.

S'haurà de fer constància documental del compliment del programa de manteniment. En aquest document, tindrà com mínim, les operacions realitzades, el resultat de les verificacions, proves i substitucions dels elements defectuosos que s'hagin realitzats.

7.7.3. SENYALITZACIÓ DELS MEDIS DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

Les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de "disparo" dels sistemes d'extinció,...) s'han de senyalitzar amb les següents condicions:

Característiques:
- Senyalització en general: norma UNE 23033-1
- Senyalització foto luminiscent: norma UNE 23035-4:1999.

Dimensions: queden fixades en la taula següent funció de la distancia d'observació, d:

Distància d'observació / Dimensions dels senyals:
- d ≤ 10 m / 210 x 210 mm
- 10 < d ≤ 20 m / 420 x 420 mm
- 20 < d ≤ 30 m / 594 x 594 mm

Visibilitat: Han de ser visibles inclòs en cas de fallada de l'enllumenat normal.

7.8. INTERVENCIÓ DE BOMBERS

7.8.1. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

Segons SP-121 si l'ocupació és inferior a 1.500 persones únicament es necessària una façana accessible. En el nostre cas, tenim una ocupació de 1.311 persones.

L'alçada d'evacuació és inferior als 9m, per tant no cal que compleixi amb el punt 1.1 del CTE-DB-SI-5, i el DT-12 de la TINSCI, on s'estableixen les condicions per a la intervenció de bombers.

Als plànols adjunts es pot comprovar que es disposa d'un hidrant situat a menys de 100m de la façana.

7.8.1.1. APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Com el nostre edifici té una alçada inferior als 9 metres, no és d'aplicació el DT-12 de la TINSCI.

7.8.1.2. ENTORN DELS EDIFICIS

L'alçada d'evacuació de l'edifici és inferior a 9 m, per tant no es d'aplicació el punt 1.2 del CTE-DB-SI-5 i el DT-12.

<u>Espai de maniobra:</u>

a) Amplada mínima lliura: 5 m en edificis.
b) Alçada lliure mínima; la del edifici.
c) Separació màxima del vehicle de bombers a la façana del edifici: Alçada de evacuació 20,18m per tant S màxim 10m.
d) Distància màxima des del vial d'aproximació fins als accessos a peu a l'interior de l'edifici: 30 m.

e) Pendent màxima a l'espai de maniobra; 10%.

f) Resistència a punxonament a l'espai de maniobra: 100KN sobre 20cms de diàmetre.

g) S'haurà de senyalitzar la ubicació dels accessos a l'edifici necessaris per accedir a totes les seves zones, no situats al llarg de la façana accessible.

h) En el cas que la façana més representativa de l'edifici no coincideixi amb la de l'accés principal (DB-SI 5), com a mínim el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.

i) L'espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites o altres obstacles. D'igual manera, on es prevegi l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements tal com cablejat elèctric aeri i branques d'arbres que puguin interferir amb les escales, etc.

Segons la instrucció tècnica complementaria SP-120 de la Generalitat hi ha d'haver un hidrant d'incendi a menys de 100m de qualsevol punt d'una façana accessible a nivell rasant, s'adjunta plànol on s'indica els hidrants existents.

7.8.2. ACCESIBILITAT FAÇANA

Les façanes accessibles de l'edifici han de complir:

a) Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'alçada del ampit respecte del nivell de la planta a la qual accedeix no sigui major que 1,20 m;

b) Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, almenys, 0,80 m i 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dues obertures d'accés consecutives no ha d'excedir de 25 m, mesurada sobre la façana;

c) No s'han d'instal·lar en façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior l'edifici a través de les obertures d'accés a excepció dels elements de seguretat situats en els buits de les plantes l'alçada d'evacuació no excedeixi de 9 m.

d) Les solucions constructives en façanes de doble pell i en façanes ventilades, en cas que la cambra de ventilació sigui superior a 30 cm, han de permetre l'accessibilitat dels bombers i disposar de passeres entre el revestiment exterior i el tancament interior en les obertures d'accés.

e) En el cas que la façana més representativa de l'edifici no coincideixi amb la de l'accés principal (DB SI 5), com a mínim el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.

f) Les obertures d'accés en façanes que no siguin clarament visibles i practicables a causa del seu tipus constructiu, s'han de senyalitzar per tal que siguin fàcilment localitzables pels equips de socors segons els següents criteris:

- Quan una obertura d'accés no sigui clarament practicable des de l'exterior, caldrà disposar d'un dispositiu d'obertura exterior, o bé d'un tancament de vidre trempat o similar.

- Habitualment es senyalitzaran les obertures d'accés corresponents a les plantes amb una alçada d'evacuació descendent igual o inferior a 50 m.

7.9. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

Existeixen dos tipus d'actuacions sobre l'estructura actual:

- Actuacions de consolidació i reforç dels elements estructurals de formigó existents.
- Actuacions amb nova estructura.

Dins del primer apartat es preveu el sanejat, passivació i reparació amb morters de reblert adequats per a restituir i protegir totes les patologies detectades a les bases dels pilars de façana i a tots els elements de formigó exposats a l'ambient salí de l'entorn.
Així doncs s'actuarà als ràfecs i murets de coronament de coberta, als voladissos per ambdues cares i a les façanes de formigó de l'auditori o als ampits de planta baixa.

Per altra banda, les actuacions que requereixen d'una nova estructura, estan localitzades a la nova passera de connexió entre la planta altell de l'auditori i la planta primera de l'ala oest, les noves escales d'evaquació situades dins el passatge i el nou fossat i caixa d'ascensor situats al vestíbul del mateix auditori.

Materials emprats

Formigó:

Es preveu la utilització de formigó HA-25+Qa , en els elements de fonamentació i fossat.
En la resta d'estructura d'escales en general HA-25/B/20/IIa

Acer per armar:

Barres corrugades: B-500-S
Acer estructural:
Perfils: S-275-JR
Fusta Contralaminada:
Taulells: GL-24h

Coeficients de seguretat dels materials.

Formigó:	1.50
Acer de barres corrugades:	1.15
Acer laminat:	1.10
Fusta:	1.25

Coeficients de seguretat de les accions

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)	(*)		
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

A continuació se'n detallen els aspectes més significatius.

SUPORTS: Sota i Sobre rasant aquests es resolen mitjançant pilars metàl·lics.

SOSTRES: Tots els sostres es resolen amb biguetes metàl·liques amb un entrebigat ceràmic amb capa de compressió. Els reforços i forats que es projectin es realitzaran amb estructura metàl·lica

RESISTÈNCIA AL FOC

ESTABILITAT AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS ESTRUCTURALS

Justificació. Ús del sector d'incendi considerat: Pública Concurrència.
Alçada màxima d'evacuació H<28m
Soterranis: No
Segons CTE-BD SI (taula 3.1):
R120 sobre els local comercials de planta baixa
R90 resta de l'edifici

II. PLÀNOLS

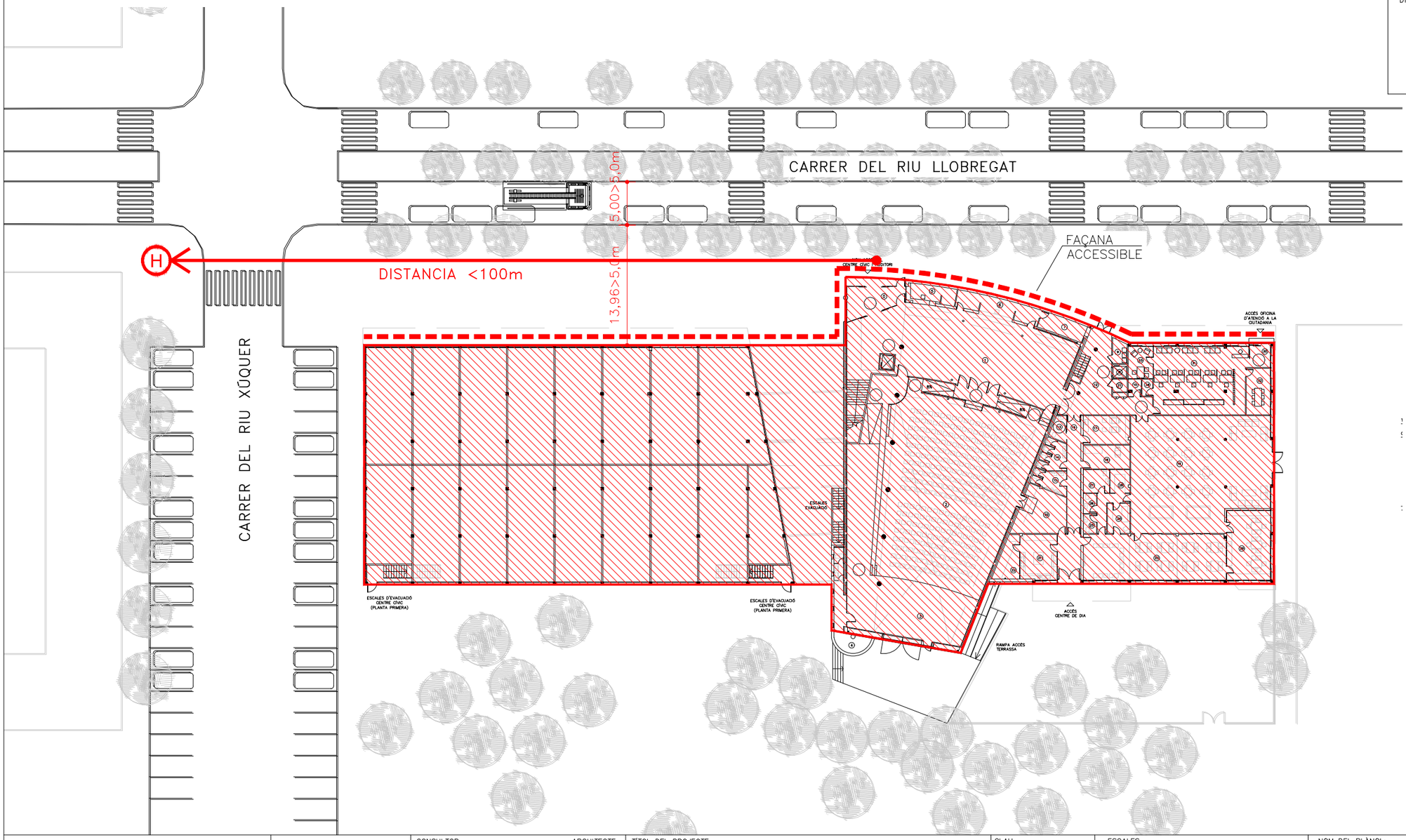
DGSI.01.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
DGSI.02.- SECTORS D'INCENDI
DGSI.03.- COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC SEECIÓ I ALÇAT
DGSI.04.- COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC PLANTA BAIXA
DGSI.05.- COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC PLANTA PRIMERA
DGSI.06.- EVACUACIÓ PLANTA BAIXA
DGSI.07.- EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA
DGSI.08.- EVACUACIÓ ESPAI ESTERIOR SEGUR
DGSI.09.- EVACUACIÓ HIPOTESIS DE BLOQUEIG 1, 2, 3 I 4
DGSI.10.- EVACUACIÓ HIPOTESIS DE BLOQUEIG 5, 6, 7 I 8
DGSI.11.- INSTAL·LACIONS DE PCI PLANTA BAIXA
DGSI.12.- INSTAL·LACIONS DE PCI PLANTA PRIMERA

COORDENADES UTM
X: 423658
Y: 4574274
ZONA: 31
HEMISFERI NORD

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
H	HIDRANT EXTERIOR

NOTA HIDRANT EXTERIOR	
NOTA 1	SEGONS INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA DE SISTEMES DE HIDRANTS D'INCENDI PER A US EXCLUSIU DE BOMBERS SP–120: ES PREVEURÀ UN HIDRANT A LA VIA PÚBLICA A UNA DISTÀNCIA INFERIOR A 100m. DE QUALSEVOL PUNT D'UNA FAÇANA A NIVELL DE RASANT.

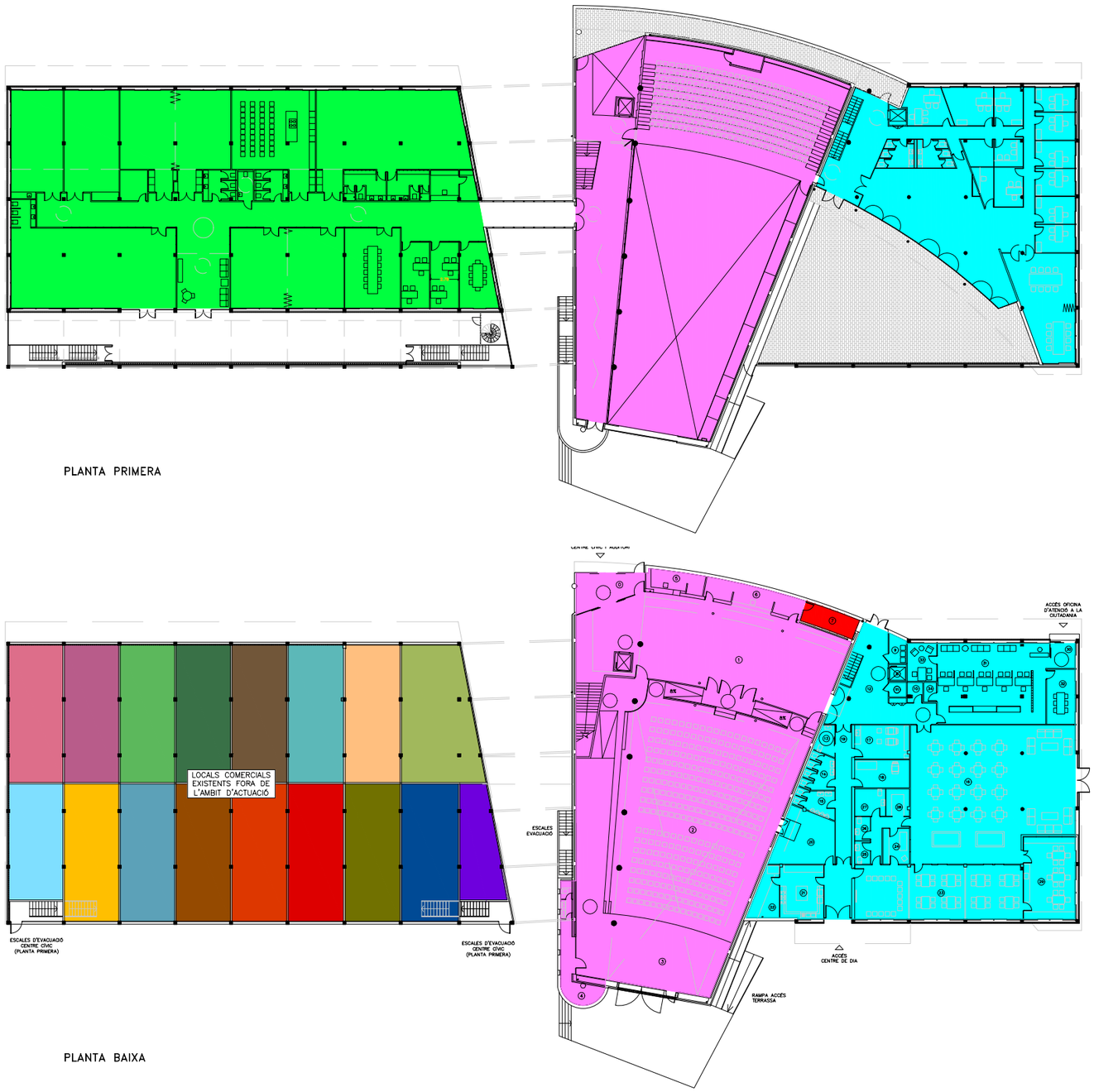
CUMPLIMENT INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTARIES	
SP–120	ES PREVEURÀ UN HIDRANT A LA VIA PÚBLICA A UNA DISTÀNCIA INFERIOR A 100m. DE QUALSEVOL PUNT D'UNA FAÇANA A NIVELL DE RASSANT.
SP–121	ES NECESSARIA UNA FAÇANA ACCESIBLE, P<1.500 PERSONES
DB.SI5 DT–12	VIAL APROXIMACIÓ: – ALTURA D'EVACUACIÓ h<15m. – AMPLE LLIURE DE PAS VEHÍCLES: 3,50m. – ALÇADA LLIURE O GÀLIB 4,50m. – CAPACITAT PORTANT 20kN/m². – AMPLADA LLIURE TRAMS CORBS: 7,20m – PENDENT < 15%. ESPAI MANIOBRA: – AMPLADA LLIURE: 5m. – ALÇADA LLIURE : 9m – SEPARACIÓ MÀXIMA VEHÍCLES BOMBERS h<15m:d=23m. – DISTANCIA MÀXIMA DEL ESPAI MANIOBRA FINS ACCES A EDIFICI 30m. – PENDENT: 10%



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES DIN A3 1/500 DIN A1 1/250 0 10 20m ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR EMPLAÇAMENT	CODI PLÀNOL: DG.I.1 NÚM. PLÀNOL: I.1 DATA: AGOST 2023 CAPÍTOL DG.I NOM FITXER: 23015–DG.I.dwg FULL...1.....DE...12

TAULA SUPERFICIES SECTORITZACIONS PRINCIPALS		
SECTOR		SUPERFÍCIE
	SECTOR 1 – CENTRE CIVIC	1066,13 m²
	SECTOR 2 – AUDITORI	1352,48 m²
	SECTOR 3 – CENTRE DE DIA/CASAL/OAC	1215,23 m²

TAULA SUPERFICIES LOCALS DE RISC		
SECTOR		SUPERFÍCIE
	LOCAL DE RISC BAIX QUADRE ELÈCTRIC	10,97 m²



PLANTA PRIMERA

PLANTA BAIXA

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

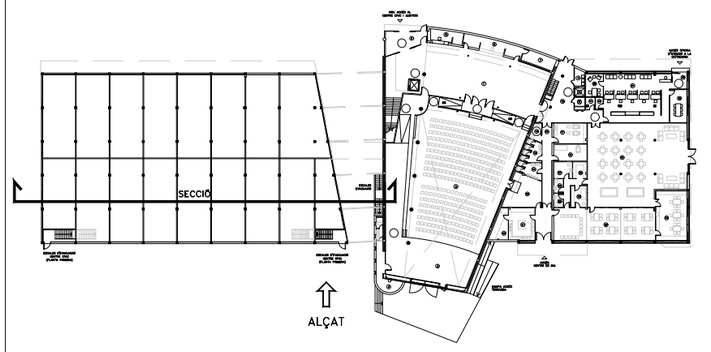
CLAU
BSE–22322

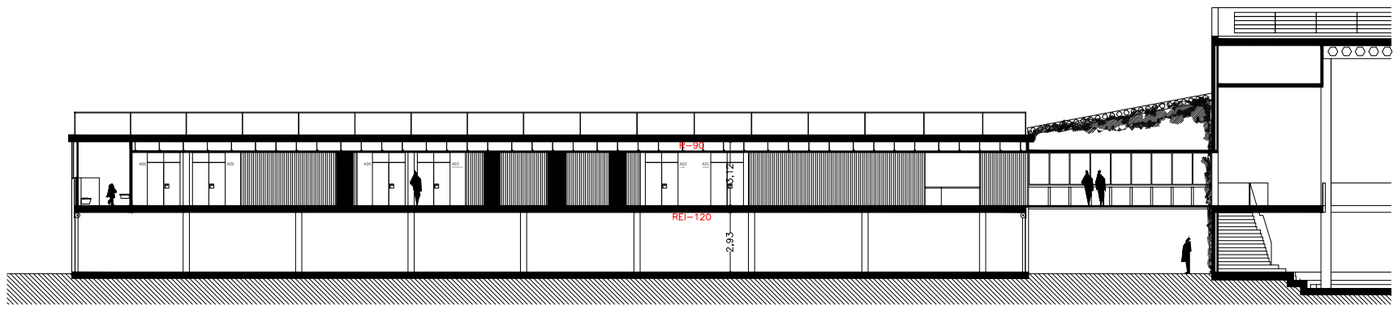
ESCALES
DIN A3 1/500
DIN A1 1/250
0 10 20m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ I RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
SECTORS D'INCENDI

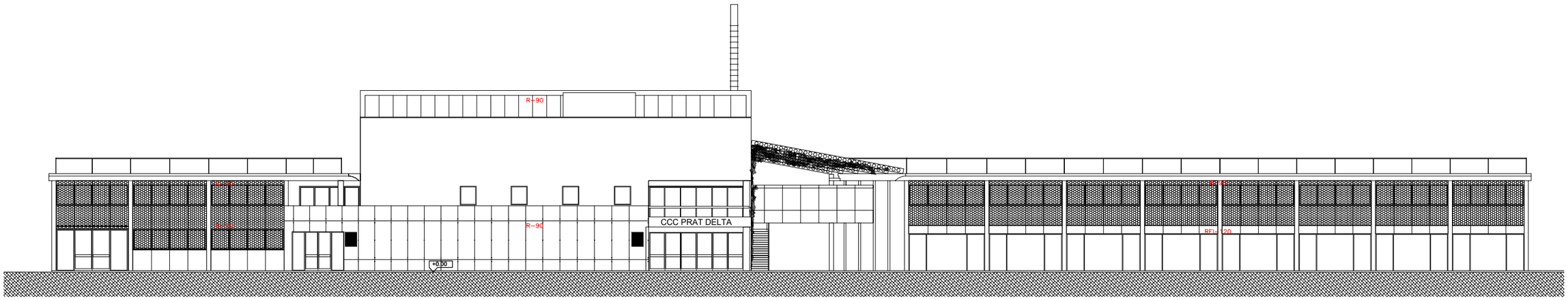
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
DG.I.2	I.2
DATA: AGOST 2023	CAPÍTOL DG.I
NOM FITXER: 23015–DG.I.dwg	FULL...2.....DE...12.

DETALL SECCIÓ I ALÇAT





SECCIÓ



ALÇAT

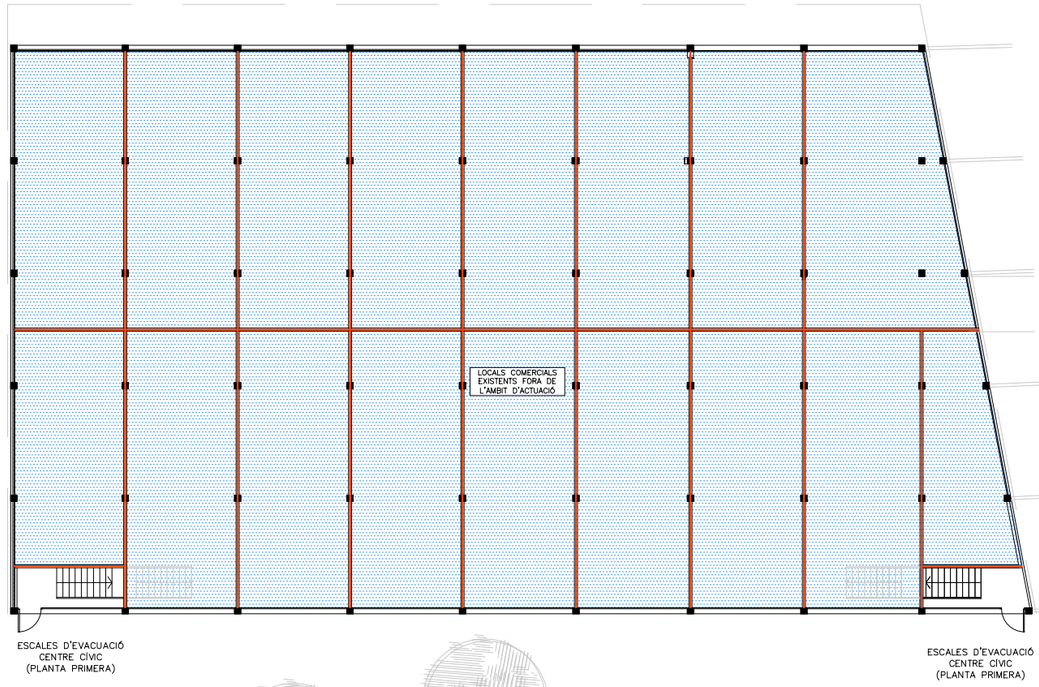
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

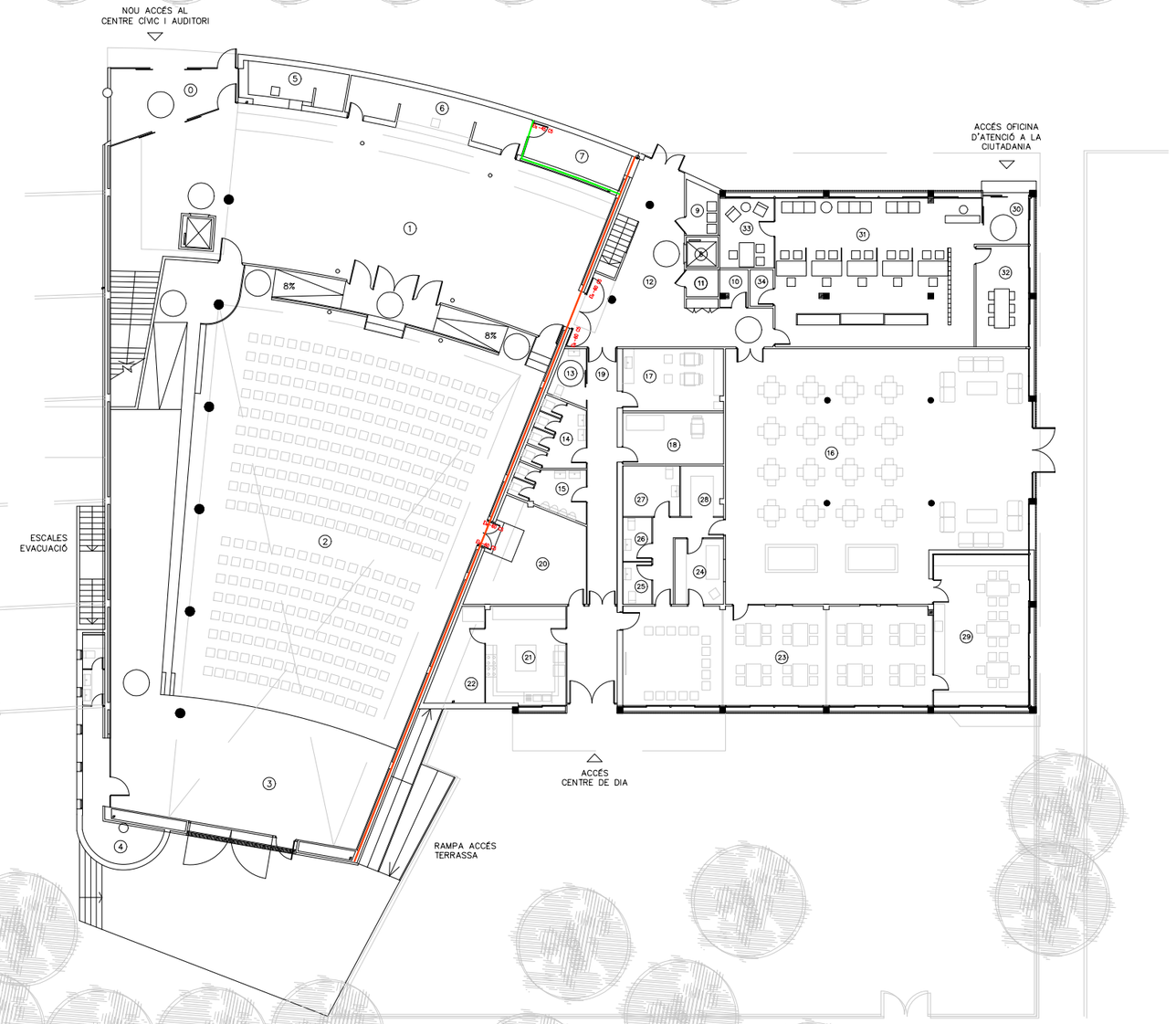
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: DIN A3 1/300, DIN A1 1/150; 0 6 12m; ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI – COMPARTIMENTACIÓ I RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA – SECCIÓ I ALÇAT	CODI PLÀNOL: DG.I.3	NÚM. PLÀNOL: I.3
					DATA: AGOST 2023	CAPÍTOL: DG.I
					NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg	FULL 3 DE 12

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
	RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
EIa-xx	RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
EW-xx	RESISTENCIA AL FOC PORTES
E-xx	PARA FLAMES DE PORTES
R-xx	RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES



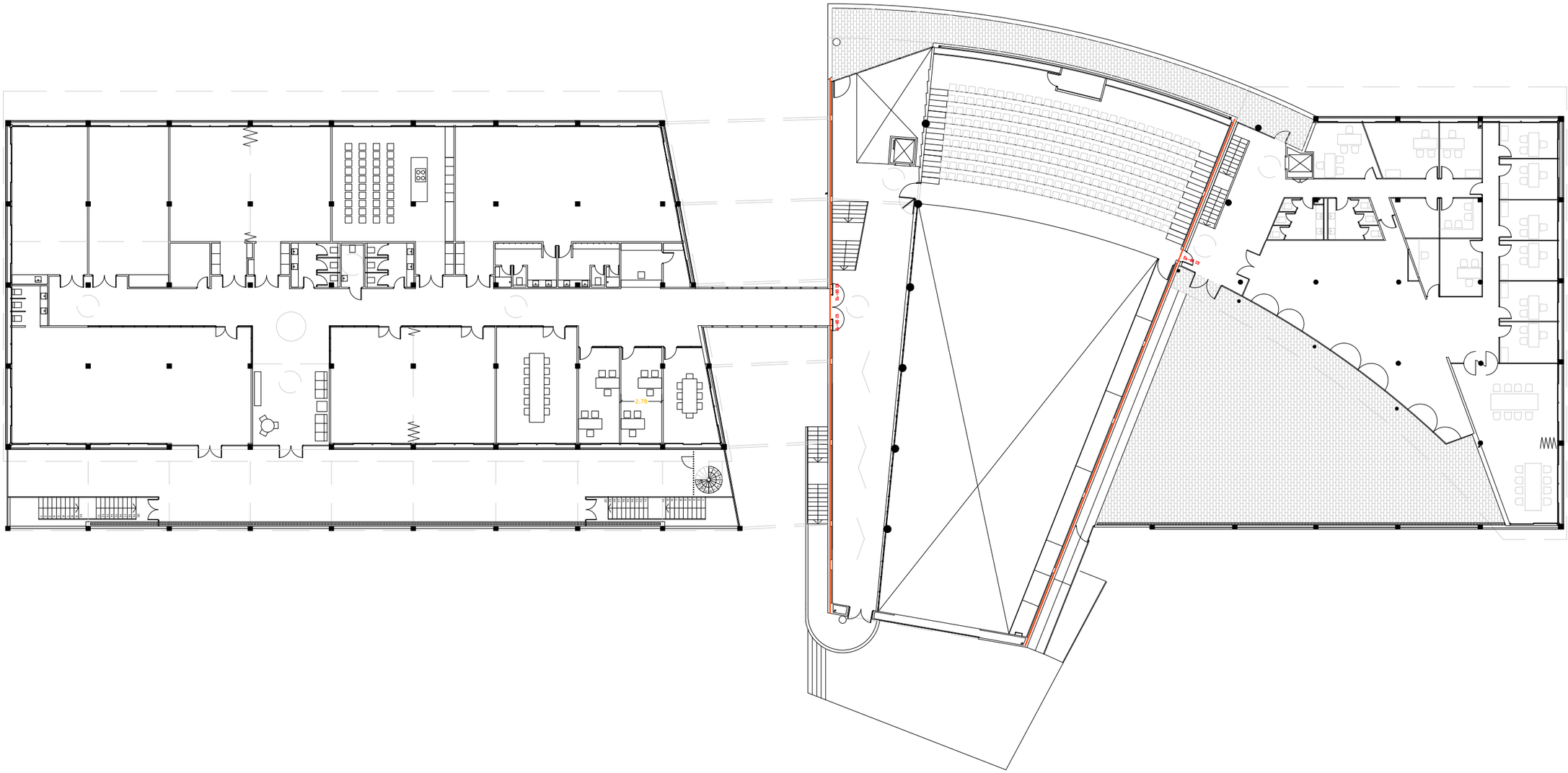


Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/300 DIN A1 1/150 0 6 12m ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI COMPARTIMENTACIÓ I RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA PLANTA BAIXA

CODI PLÀNOL: DG.I.4	NÚM. PLÀNOL: I.4
DATA: AGOST 2023	CAPÍTOL DG.I
NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg	FULL...4.....DE..12.

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-90
- RESISTÈNCIA AL FOC TANCAMENTS EI-120
- EIa-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE-22322

ESCALES
DIN A3 1/300
DIN A1 1/150
0 6 12m
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
COMPARTIMENTACIÓ I RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
PLANTA PRIMERA

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
DG.I.5	I.5
DATA: AGOST 2023	CAPÍTOL DG.I
NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg	FULL...5.....DE...12.

PLANTA BAIXA				
Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m2)	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDÈNCIA
0	CANCELL D'ENTRADA	20,17	NUL·LA	--
1	VESTIBUL	216,98	CICLICA	--
2	TEATRE	395,88	1/SEIENT	328
3	ESCENARI	161,77	'1/2m²	81
4	MAGATZEM	42,77	'1/40m²	2
5	CONSERGERIA	10,97	'1/10m²	2
6	GUARDARROBA	18,96	'1/10m²	2
7	SALA INSTAL·LACIONS	10,97	NUL·LA	--
8	ASCENSOR	3,7	NUL·LA	--
9	ESPAIS RESIDUS	4,4	NUL·LA	--
10	NETETJA	2,9	NUL·LA	--
11	MAQ. AS. ELEC.	2,7	NUL·LA	--
12	VESTIBUL 2	48,78	'1/2m²	25
13	WC MINUSVAL.	4,81	'1/3m²	2
14	WC DONES	10,37	'1/3m²	4
15	WC HOMES	9,02	'1/3m²	4
16	SALA POLIVALENT	205	'1/2m²	103
17	PERRUQUERIA	18	'1/10m²	2
18	PODÒLEG	14,85	'1/10m²	2
19	DISTRIBUÏDOR	21,91	NUL·LA	--
20	DESPATX CENTRE DE DIA	28,29	'1/10m²	3
21	CUINA	22,36	'1/10m²	3
22	REBOST	11,68	'1/10m²	2
23	CENTRE DE DIA	86,32	'1/2m²	44
24	ENFERMERIA	3,49	'1/10m²	1
25	WC 1	3,64	CICLICA	--
26	WC 2	3,64	CICLICA	--
27	BANY GERIÀTRIC	8,24	'1/3m²	3
28	MAGATZEM	6,21	'1/40m²	1
29	SALA RESPONSABLE	39,35	'1/2m²	20
30	CANCELL D'ENTRADA OAC	6,04	NUL·LA	--
31	SALA ESPERA I TREBALL OAC	86,86	1/SEIENT	25
32	SALA REUNIONS OAC	16,35	'1/2m²	9
33	DESPATX RESPONSABLE OAC	10,59	'1/10m²	2
34	INSTAL·LACIONS OAC	2,65	NUL·LA	--
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1560,62	TOTAL OCUPACIÓ	670

RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

PARETS ARMARI ELÈCTRIC	EI-90	PORTES ARMARI ELÈCTRIC	EI2-45 C5

ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

PLANTES SOBRE RASANT	R-90	LOCALS RISC MIG	R-120
PLANTES SOBRE RASANT (SOBRE LOCALS)	REI-120	LOCALS RISC BAIX	R-90
		LOCALS RISC ALT	R-180

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE-PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR HAB.)	C-s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	Bfl-s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B-s1,d0	Cfl-s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL-RAS I TERRES ELEVATS)	B-s3,d0	Bfl-s2

LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

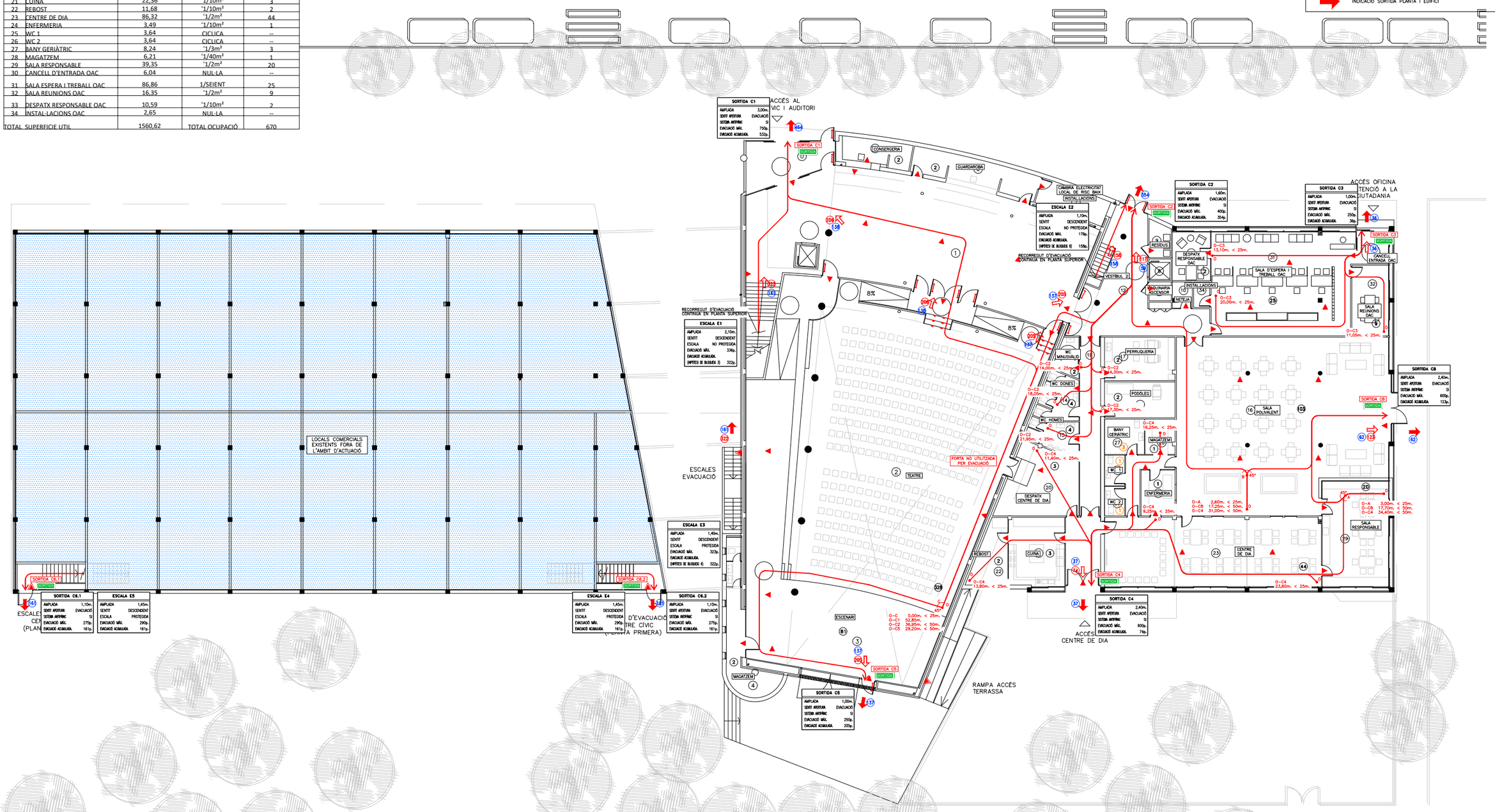
SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA
DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm

NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1:2019
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA EVACUACIÓ

- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIs-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- XX OCUPACIÓ CÍCLICA
- XX OCUPACIÓ NORMAL
- XX OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- XX OCUPACIÓ EN CAS BLOQUEIG
- BARRA ANTIPÀNIC
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/300 DIN A1 1/150 0 6 12m ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ PLANTA BAIXA

CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
DG.I.6	I.6
DATA: AGOST 2023	CAPÍTOL DG.I
NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg	FULL...6....DE...12

PLANTA PRIMERA

Cod	ESTANCIA	SUPERFICIE UTIL(m2)	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDÈNCIA
1	GIMNÀS	118,42	'1/5m²	24
2	AULA CUINA	68,16	'1/1,5m²	46
3	AULA 1	46,78	'1/1,5m²	32
4	AULA 2	46,78	'1/1,5m²	32
5	AULA INFORMÀTICA	55,4	'1/5m²	12
6	AULA BRUTA	51,77	'1/5m²	11
7	INSTAL·LACIONS	8,1	NUL·LA	--
8	BANYS	24,3	CICLICA	--
9	BANY GIMNÀS	23,85	CICLICA	--
10	CONSERGE	13,47	1/SEIENT	1
11	PASSADISSOS	175,18	NUL·LA	--
12	JUGAR I DESCOBRIR	131,01	'1/2m²	66
13	BANYS INFANTS	6,24	CICLICA	--
14	SALA NEUTRA 1	44,32	'1/1,5m²	30
15	SALA NEUTRA 2	43,95	'1/1,5m²	30
16	SALA REUNIONS GRAN	43,55	'1/2m²	22
17	DESPATX 1	18,31	'1/10m²	2
18	DESPATX 2	18,31	'1/10m²	2
19	SALA REUNIONS PETITA	22,47	'1/2m²	12
20	PASSAREL·LA	22,26	NUL·LA	--
21	AMFITEATRE	200,31	1/SEIENT	243
22	CABINA CONTROL	4,34	'1/10m²	1
23	GALERIA EXPOSICIONS	77,97	'1/2m²	39
24	DISTRIBUÏDORS	59,81	NUL·LA	--
25	VESTÍBUL	39,84	NUL·LA	--
26	ZONA D'OFICINA	108,21	'1/10m²	11
27	DISTRIBUÏDOR	50,15	NUL·LA	--
28	WC DONES	8,89	'1/3m²	3
29	WC HOMES	8,77	'1/3m²	3
30	DESPATX 1	14,57	'1/10m²	2
31	DESPATX 2	16,2	'1/10m²	2
32	DESPATX 3	14,4	'1/10m²	2
33	DESPATX 4	9,31	'1/10m²	1
34	DESPATX 5	9,78	'1/10m²	1
35	DESPATX 6	10,37	'1/10m²	2
36	DESPATX 7	9,96	'1/10m²	1
37	DESPATX 8	10,45	'1/10m²	2
38	DESPATX 9	10,41	'1/10m²	2
39	DESPATX 10	11,11	'1/10m²	2
40	SALA REUNIONS 1	32,81	CICLICA	--
41	SALA REUNIONS 2	21,51	CICLICA	--
42	RECEPCIÓ	7,06	'1/10m²	1
43	SALA FOTOCOPIADORA	7,63	NUL·LA	--
44	MAGATZEM	7,54	'1/40m²	1
TOTAL SUPERFICIE UTIL		1734,03	TOTAL OCUPACIÓ	641

RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

PARETS ARMARI ELÈCTRIC	EI-90	PORTES ARMARI ELÈCTRIC	EI2-45 C5

ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

PLANTES SOBRE RASANT	R-90	LOCALS RISC MIG	R-120
PLANTES SOBRE RASANT (SOBRE LOCALS)	REI-120	LOCALS RISC BAIX	R-90
		LOCALS RISC ALT	R-180

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE-PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR HAB.)	C-s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	Bfl-s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B-s1,d0	Cfl-s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL-RASA I TERRES ELEVATS)	B-s3,d0	Bfl-s2

LLEGENDA SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

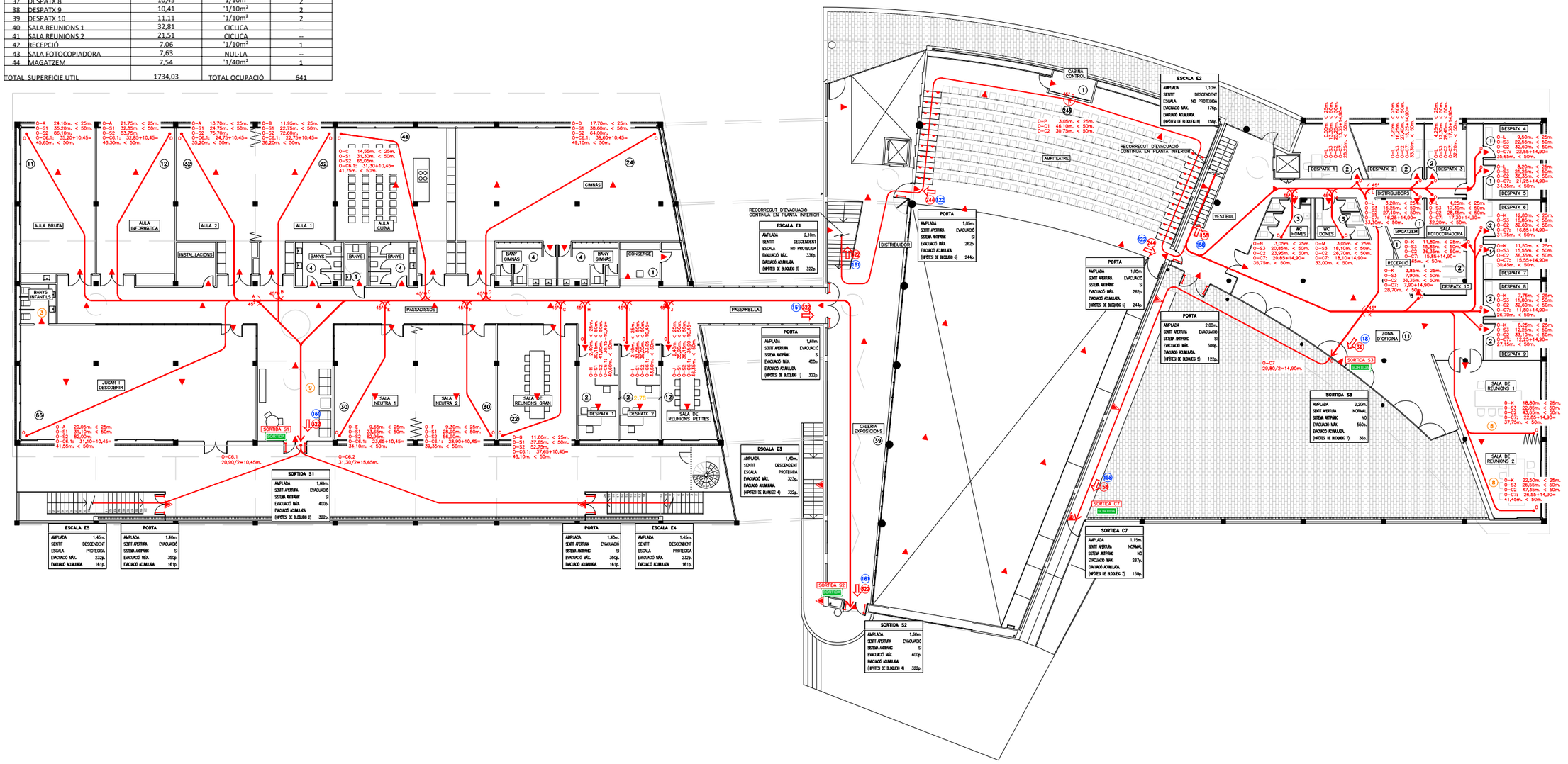
SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA
DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm

NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1:2019
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA EVACUACIÓ

- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EIs-xx RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EW-xx RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- (XX) OCUPACIÓ CÍCLICA
- (XX) OCUPACIÓ NORMAL
- (XX) OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- (XX) OCUPACIÓ EN CAS BLOQUEIG
- BARRA ANTIPÀNIC
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI



Generalitat de Catalunya Departament de Drets Socials	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU BSE-22322	ESCALES DIN A3 1/300 DIN A1 1/150 0 6 12m ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA	CODI PLÀNOL: DG.I.7 NÚM. PLÀNOL: I.7
			DATA: AGOST 2023 CAPÍTOL DG.I
			NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg FULL...7.....DE...12.

ESPAI EXTERIOR SEGUR

NOU ACCÉS AL CENTRE CÍVIC I AUDITORI

S>232,0m²

R46,40

ESPAI EXTERIOR SEGUR

S>177,0m²

R35,40

ACCÉS OFICINA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA

S>80,5m²

R16,10

ESPAI EXTERIOR SEGUR

LOCALS COMERCIALS EXISTENTS FORA DE L'AMBIT D'ACTUACIÓ

ESCALES EVACUACIÓ

8%

8%

R6,20

S>31,0m²

ESCALES D'EVACUACIÓ CENTRE CÍVIC (PLANTA PRIMERA)

S>80,5m²

ESPAI EXTERIOR SEGUR

R16,10

S>80,5m²

ESCALES D'EVACUACIÓ CENTRE CÍVIC (PLANTA PRIMERA)

ESPAI EXTERIOR SEGUR

R16,10

ACCÉS CENTRE DE DIA

RAMPA ACCÉS TERRASSA

S>68,5m²

ESPAI EXTERIOR SEGUR

R13,70

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE

NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CIVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU

BSE-22322

ESCALES

DIN A3 1/300
DIN A1 1/150

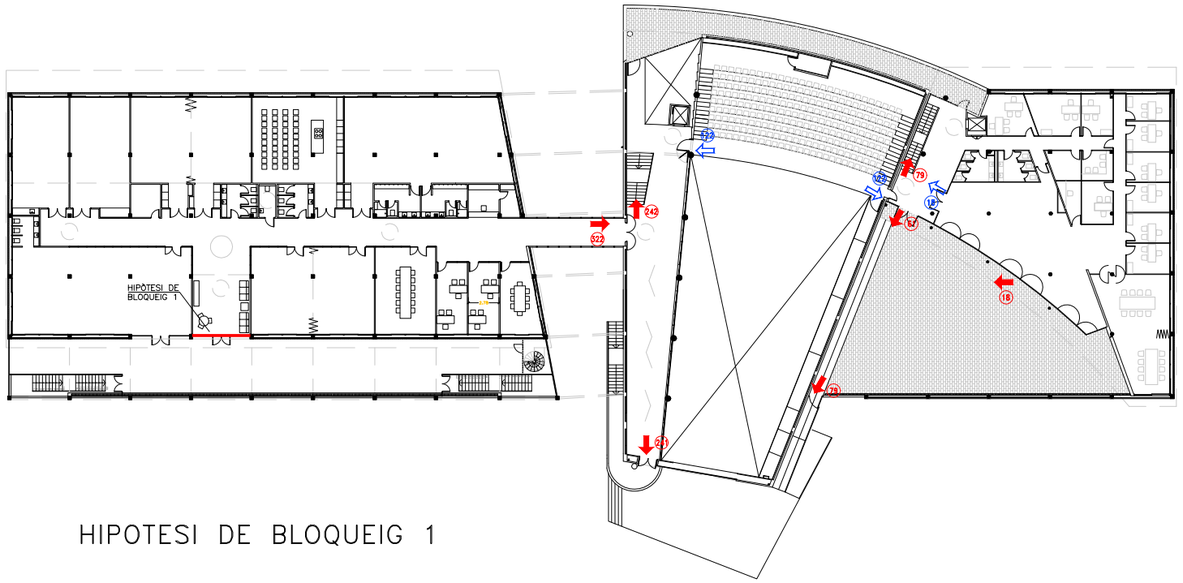
0 6 12m

ORIGINALS GRÀFIQUES

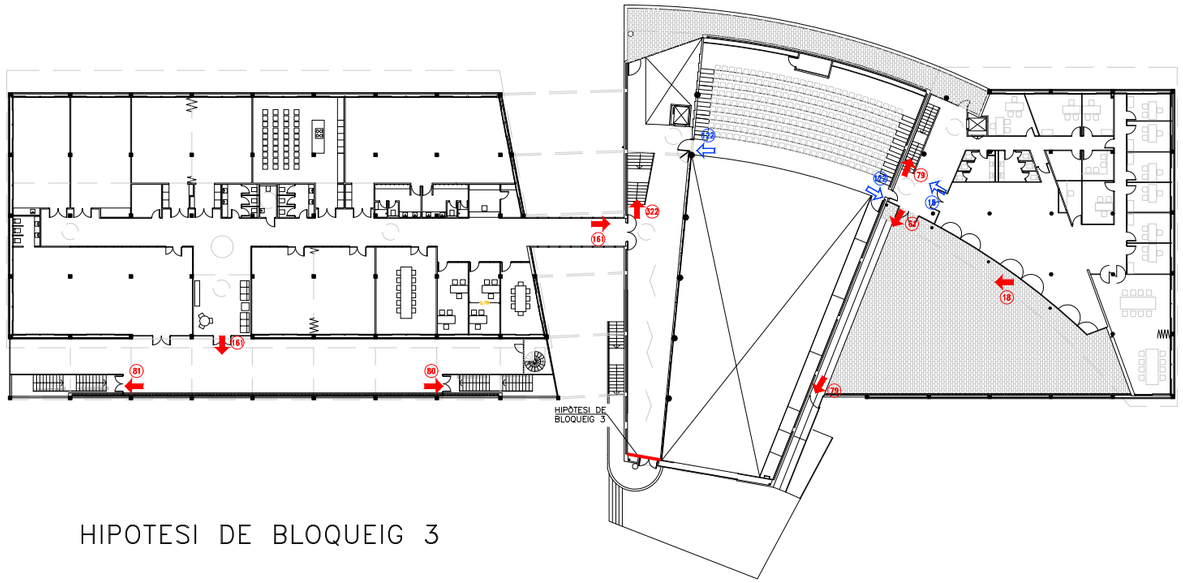
NOM DEL PLÀNOL:

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ
ESPAI EXTERIOR SEGUR

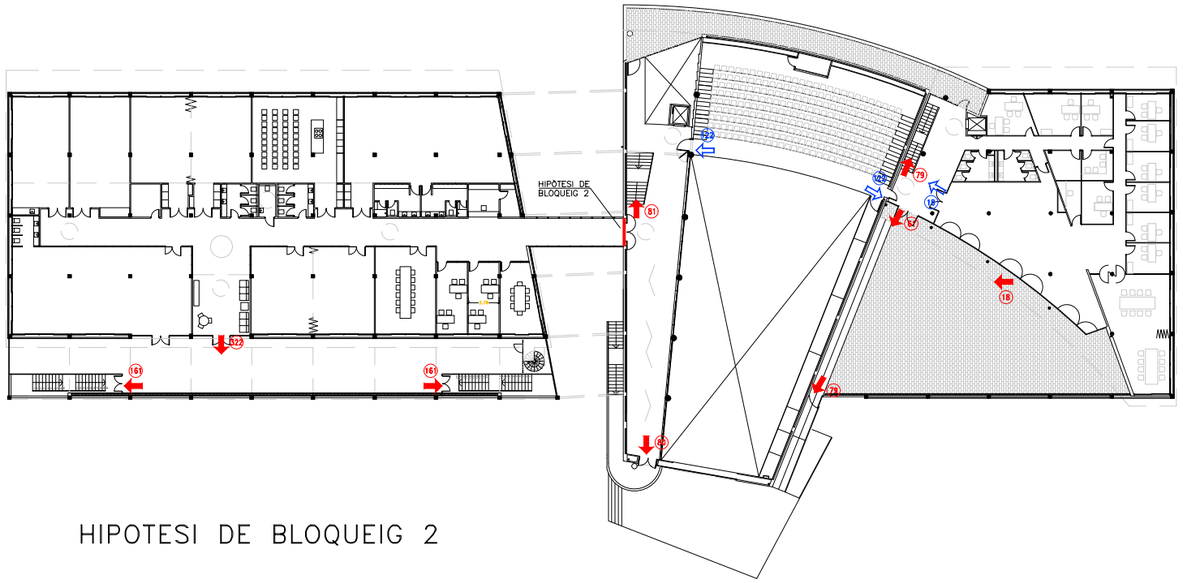
CODI PLÀNOL:	NÚM. PLÀNOL:
DG.I.8	I.8
DATA: AGOST 2023	CAPÍTOL DG.I
NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg	FULL 8 DE 12



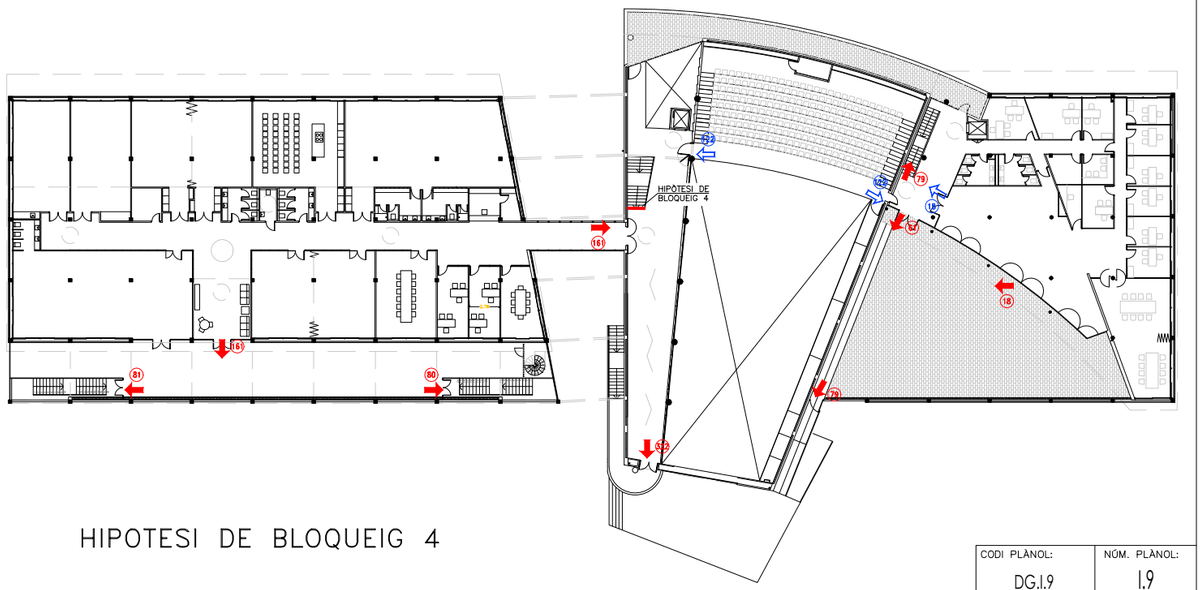
HIPOTESI DE BLOQUEIG 1



HIPOTESI DE BLOQUEIG 3



HIPOTESI DE BLOQUEIG 2



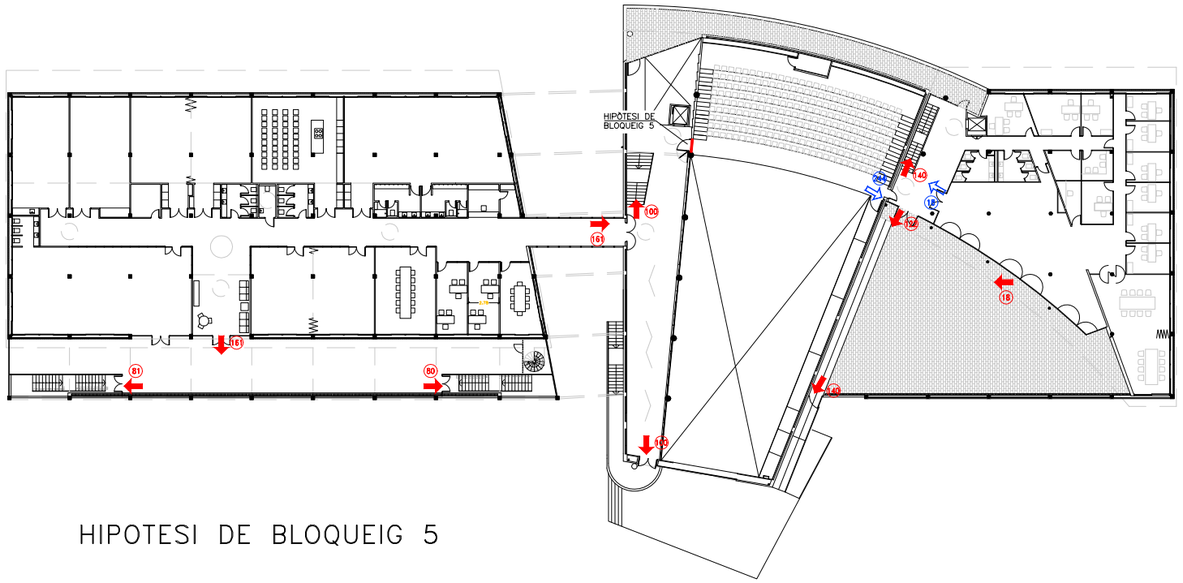
HIPOTESI DE BLOQUEIG 4

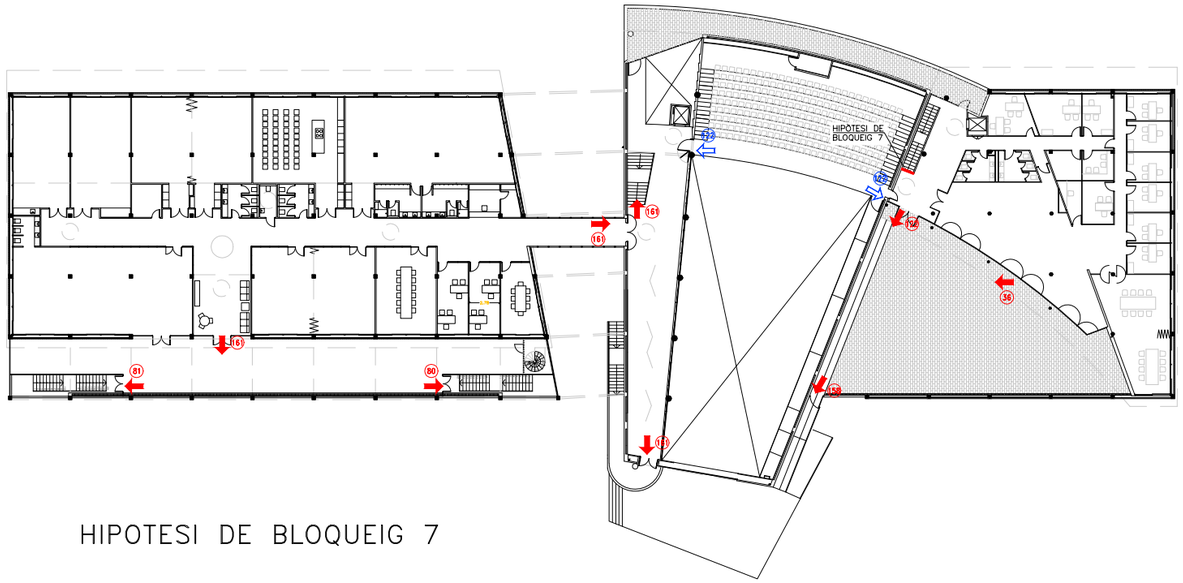
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

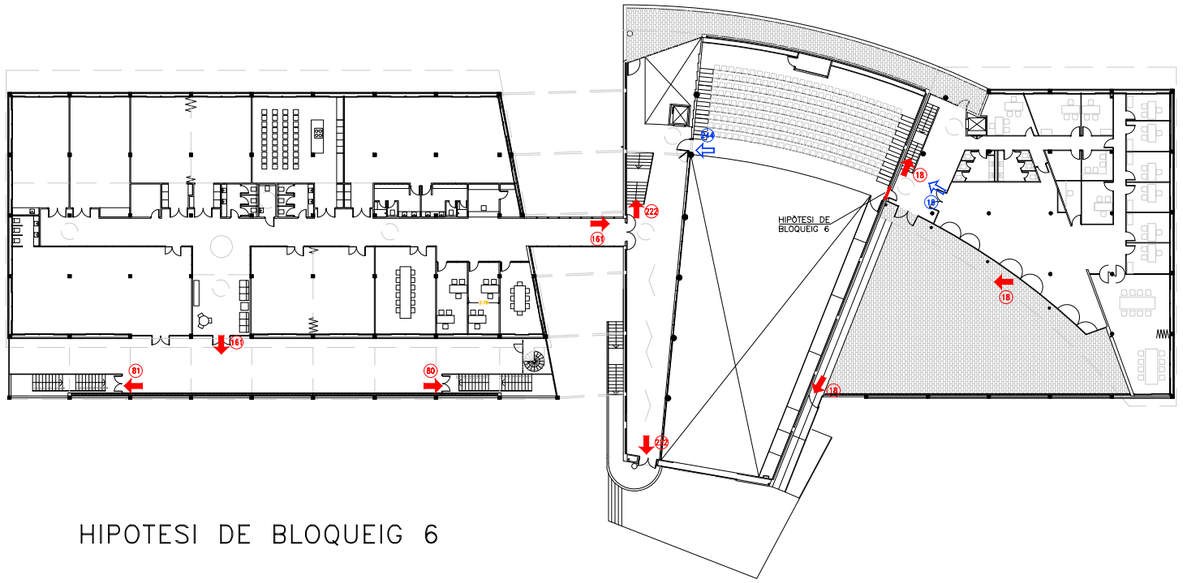
Infraestructures.cat

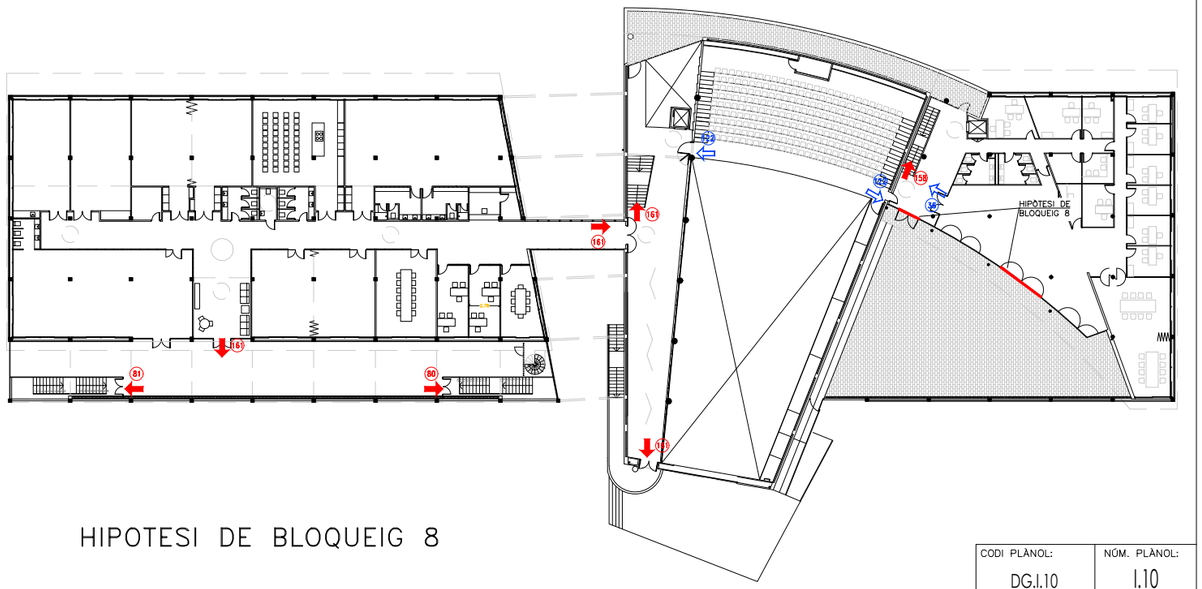
CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: DIN A3 ---, DIN A1 ---, 0, ORIGINALS, GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ HIPÒTESIS DE BLOQUEIG 1, 2, 3 I 4

CODI PLÀNOL: DG.I.9	NÚM. PLÀNOL: I.9
DATA: AGOST 2023	CAPÍTOL DG.I
NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg	FULL 9 DE 12







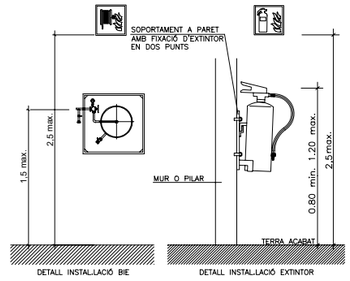


Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 --- DIN A1 --- 0 ORIGINALS / GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ HIPÒTESIS DE BLOQUEIG 5, 6, 7 I 8
CODI PLÀNOL:	DG.I.10
NÚM. PLÀNOL:	I.10
DATA:	AGOST 2023
CAPÍTOL	DG.I
NOM FITXER:	23015-DG.I.dwg
	FULL 10 DE 12

DETALL UBICACIÓ EQUIPS CONTRAINCENDIS



NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARÀ A 1,20m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOTMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTENCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTATICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPA (10Kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL·LACIÓ.

LLEGENDA SENYALITZACIÓ INCENDIS

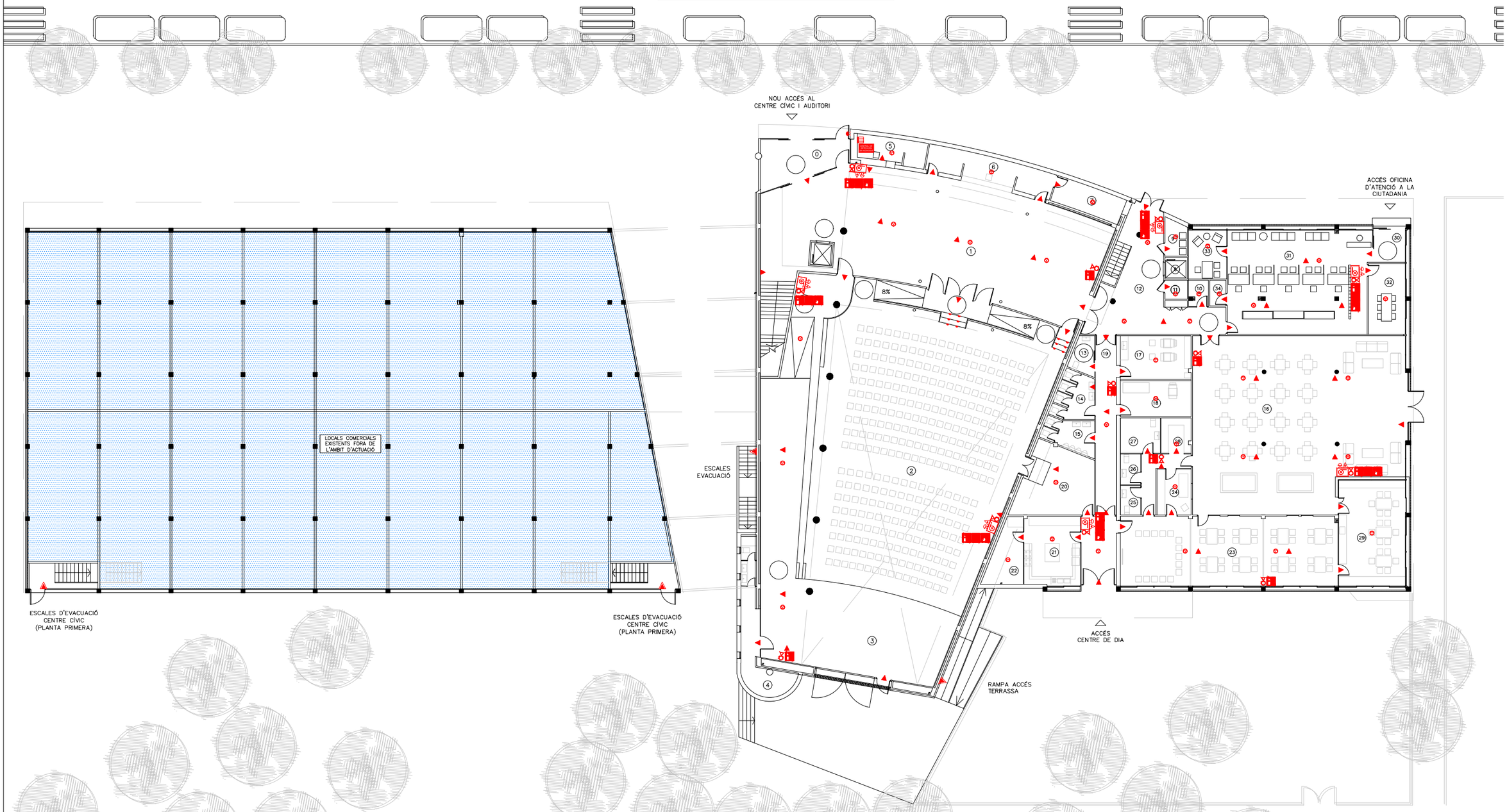
- RÈTOL D'EXTINTOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE PULSADOR DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL DE BIE DIMENSIONS: 210x210mm
- RÈTOL CENTRAL D'INCENDIS DIMENSIONS: 420x297mm

NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1:2019
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFICIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- DETECTOR DE FUMS
- PULSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6 KG. DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5 KG. DE CO2 AMB RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS

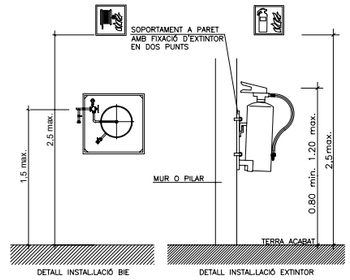


Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE-22322	ESCALES: DIN A3 1/300, DIN A1 1/150 (0 6 12m) ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI PLANTA BAIXA	CODI PLÀNOL: DG.I.11 · NÚM. PLÀNOL: I.11 · DATA: AGOST 2023 · CAPÍTOL: DG.I · NOM FITXER: 23015-DG.I.dwg · FULL 11 DE 12

DETALL UBICACIÓ EQUIPS CONTRAINCENDIS



NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARÀ A 1,20m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOTMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTENCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTATICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPA (10Kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL·LACIÓ.

LLEGENDA SENYALITZACIÓ INCENDIS

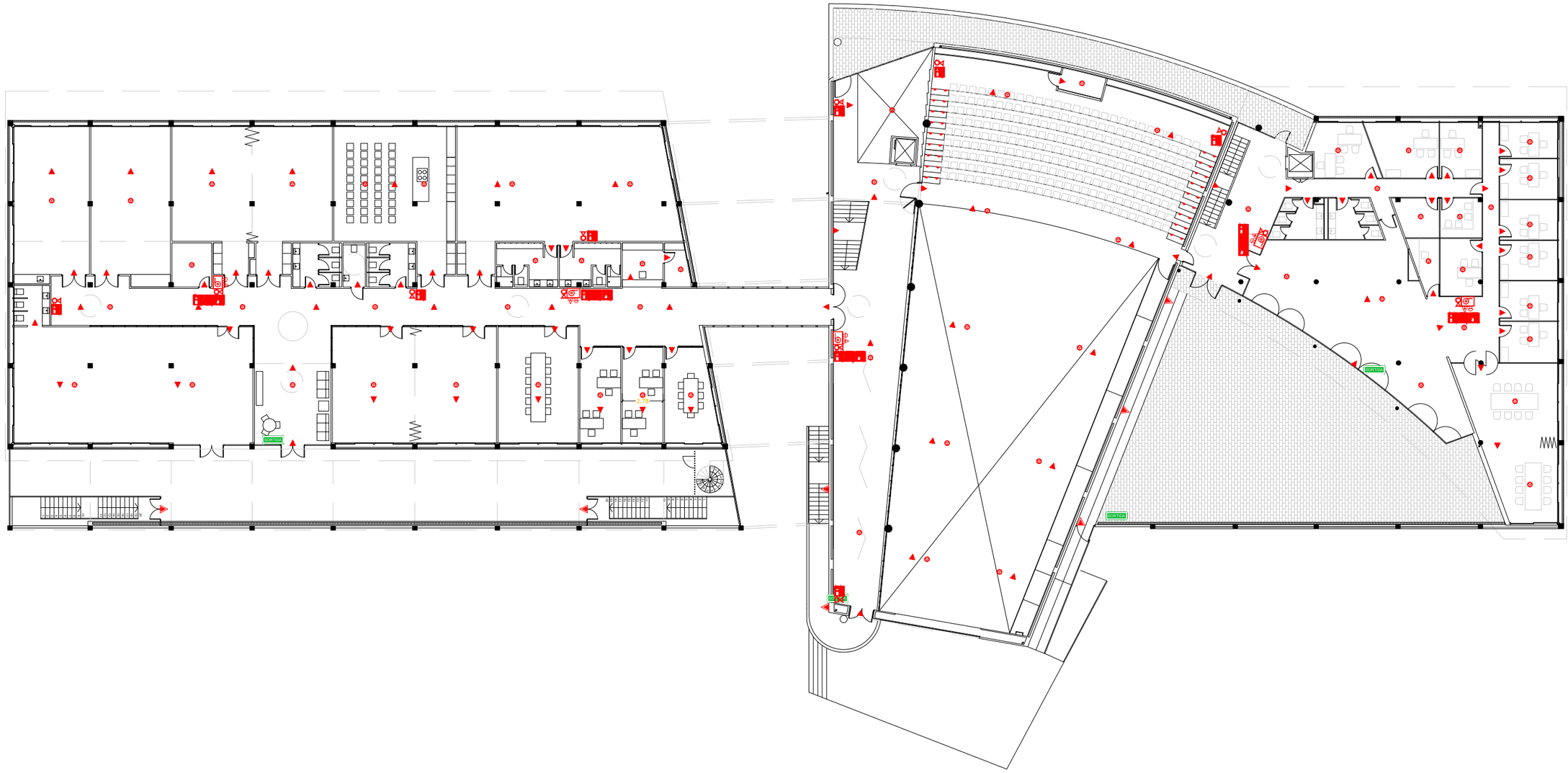
	RÈTOL D'EXTINTOR DIMENSIONS: 210x210mm
	RÈTOL DE PULSADOR DIMENSIONS: 210x210mm
	RÈTOL DE BIE DIMENSIONS: 210x210mm
CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS	RÈTOL CENTRAL D'INCENDIS DIMENSIONS: 420x297mm

NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1:2019
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EQUIP CONTRAINCENDIS DE SUPERFICIE EQUIPADA BIE-25 AMB 20m
- SIRENA ACÚSTICA EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS
- DETECTOR DE FUMS
- PULSADOR D'ALARMA AMB RÒTUL FOTOLUMINISCENT
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6 KG. DE POLS SEC ABC AMB EFICÀCIA, 21A-113B I RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5 KG. DE CO2 AMB RÒTUL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS
- EQUIP AUTONÒM DE EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ EN GRAONS AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU	BSE-22322
ESCALES	DIN A3 1/300 · DIN A1 1/150 · 0 6 12m · ORIGINALS · GRAFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI PLANTA PRIMERA
CODI PLÀNOL:	DG.I.12
NÚM. PLÀNOL:	I.12
DATA:	AGOST 2023
CAPÍTOL	DG.I
NOM FITXER:	23015-DG.I.dwg
FULL 12 DE 12	

DC 5 AS SOL·LICITUD DE SERVITUDS AERONÀUTIQUES

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

PRE-SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

AESA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN AÉREA

SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

1. INTERESADO

1. CIF	2. Razón Social					
B63886329	NOGUE ONZAIN LOPEZ ARQUITECTES SLP					
3. Tipo Vía	4. Domicilio Social	5. Número	6. Escalera	7. Piso	8. Puerta	9. Código Postal
Calle	BALMES	129			4	8008
10. Municipio		11. Provincia				
Barcelona		Barcelona				
12. Teléfono		13. Correo Electrónico				
934548387		jnogue@onl.cat				

2. REPRESENTANTE DEL INTERESADO

14. NIF	15. Apellidos y Nombre
16. Télefono	17. Correo Electrónico

3. DATOS DE LA PRE-SOLICITUD

18. Tipo de la pre-solicitud	19. Código de la pre-solicitud
Autorización	PRE23-5589

4. TIPOS DE ACTUACIÓN

20. Id	1				
21. Municipio	Prat de Llobregat, El	22. Provincia	Barcelona	23. Tipo Vía	Calle
24. Vía	RIU LLOBREGAT	25. Número/Km	92	26. Bloque	[BloqueUbi]
27. Polígono		28. Parcela		29. Ref. Catastral	3844102DF2734D
30. Altura solicitada (m.)	12,00	31. Cota terreno (m.s.n.m.)	4,20	32. Altura de cubierta (m.)	11,00
33. Uso	Edificación	34. Carácter de uso	Permanente		
35. Descripción	REHABILITACION Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA DEL CENTRO CIVICO EL PRAT DELTA				

5. MEDIOS AUXILIARES

36. Id	1Aux				
37. Municipio	Prat de Llobregat, El	38. Provincia	Barcelona	39. Tipo Vía	Calle
40. Vía	RIU LLOBREGAT	41. Número/Km	92	42. Bloque	
43. Polígono		44. Parcela		45. Ref. Catastral	3844102DF2734D
46. Altura solicitada (m.)	12,00	47. Cota terreno (m.s.n.m.)	4,20	48. Tiempo estimado	4 MESES
49. Tipo medio	Grúa móvil	50. Radio giro	10		
51. Descripción	REHABILITACION Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA DEL CENTRO CIVICO EL PRAT DELTA				

Ejemplar para el interesado

CORREO ELECTRÓNICO
servidumbres.aesa@seguridadaerea.es

www.seguridadaerea.gob.es

PASEO DE LA CASTELLANA, 112
28046 MADRID
TEL: +34 91 396 8320
FAX: +34 91 770 5459

6. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL		
52. Descripción	53. Nombre del documento	54. Huella
Plano(s) de situación a escala	20230718110350-Plano situacion.pdf	05c438f214ea167ebbc49c848b1d29d2
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20230718110419-Plano planta.pdf	47139e5ad75b7424f107dfc8e3a6003f
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20230718110430-Plano planta.pdf	bb4e5163336d726603a1dd24ebe27f35

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (En adelante AESA), como Responsable del Tratamiento de sus datos personales en cumplimiento *de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016*, *relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos)*, le informa, de manera explícita e inequívoca, que se va a proceder al tratamiento de sus datos de carácter personal obtenidos del "Formulario de solicitud para la tramitación de servidumbres aeronáuticas y obstáculos mayores de 100 m", para el tratamiento "***Autorización en materia de servidumbres aeronáuticas***" y con la finalidad:

- De ***"Gestionar autorizaciones".*** El usuario no podrá negar su consentimiento por ser este una obligación legal, definida por la ***"Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea."***

Este tratamiento de datos de carácter personal se encuentra incluido en el Registro de Datos Personales de AESA.

La legalidad del tratamiento está basada en una obligación legal.

La información de carácter personal será conservada mientras sea necesaria o no se ejerza su derecho de cancelación o supresión.

La información puede ser cedida a terceros para colaborar en la gestión de los datos de carácter personal, únicamente para la finalidad descrita anteriormente.

La categoría de los datos de carácter personal que se tratan son únicamente ***"Datos identificativos (nombre, DNI, dirección, correo-e...)".***

De acuerdo con lo previsto en la citada *Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantías de Derechos Digitales* y el también citado *Reglamento General de Protección de Datos*, puede ejercitar sus derechos de Acceso, Rectificación, Supresión, Portabilidad de sus datos, la Limitación u Oposición a su tratamiento ante el Delegado de Protección de Datos, dirigiendo una comunicación al correo dpd.aesa@seguridadaerea.es

Para más información sobre el tratamiento de los datos de carácter personal pulse el siguiente enlace:

https://www.seguridadaerea.gob.es/es/quienes-somos/normativa-aesa/proteccion-de-datos

EQUIPAMENT

LÍMIT SOLAR

PARCEL·LA CADASTRAL
3844102DF2734D

SUPERFÍCIE PARCEL·LA CADASTRE 3.908m2

SUPERFICIE PARCEL·LA ICGC 3.848m2

SUPERFICIE PARCEL·LA DIBUIX 3.992,88m2

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

CLAU
BSE–22322

ESCALES
DIN A3 1/2000
DIN A1 1/1000
0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESTAT ACTUAL
SITUACIÓ

DATA: JUNY 2023

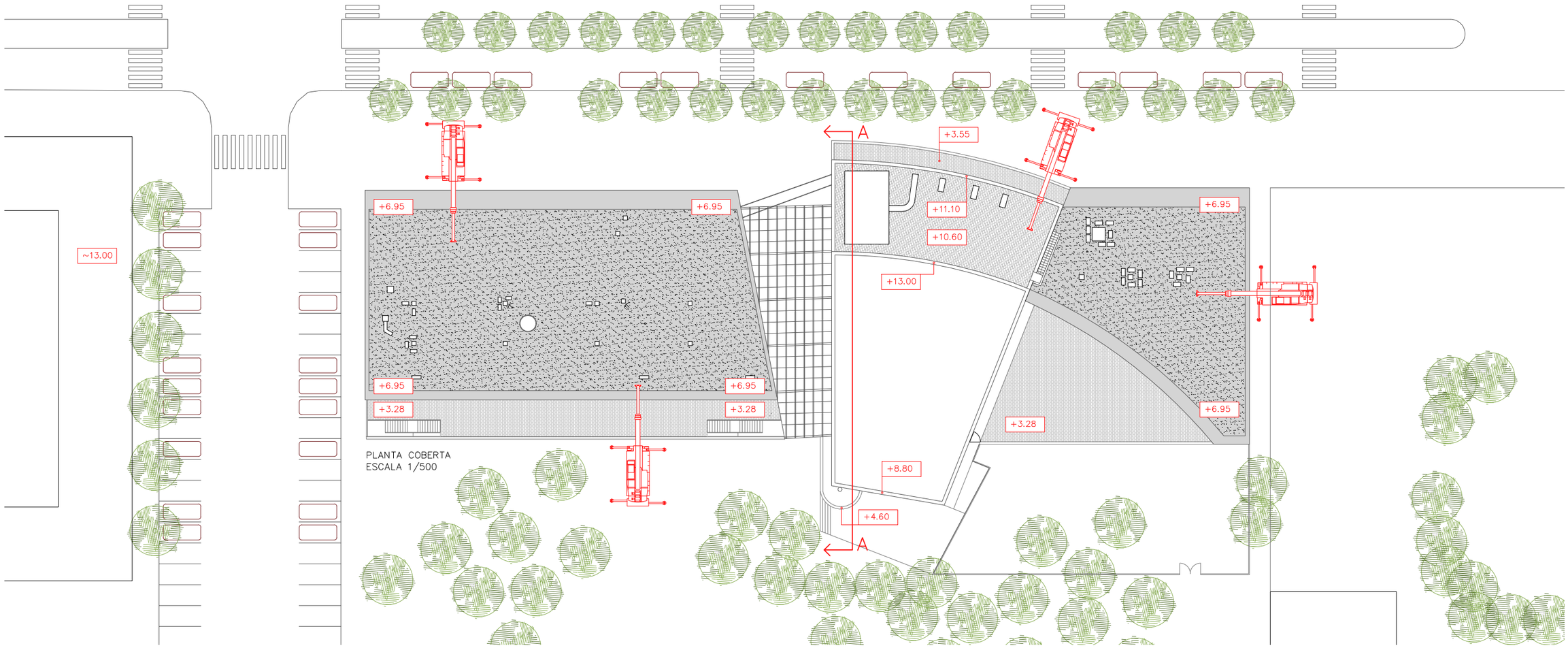
NOM FITXER:

CAPÍTOL

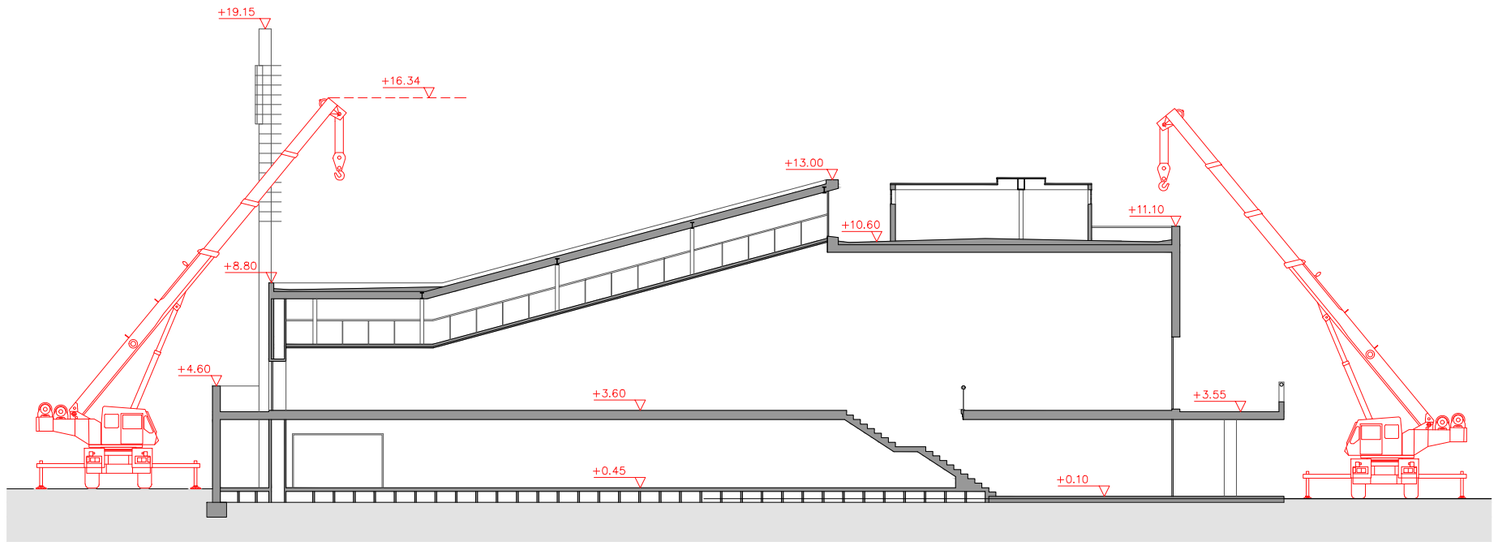
FULL.....DE.....

CODI PLÀNOL: DG.EA.U.01

NÚM. PLÀNOL: EA.U.01



PLANTA COBERTA
ESCALA 1/500



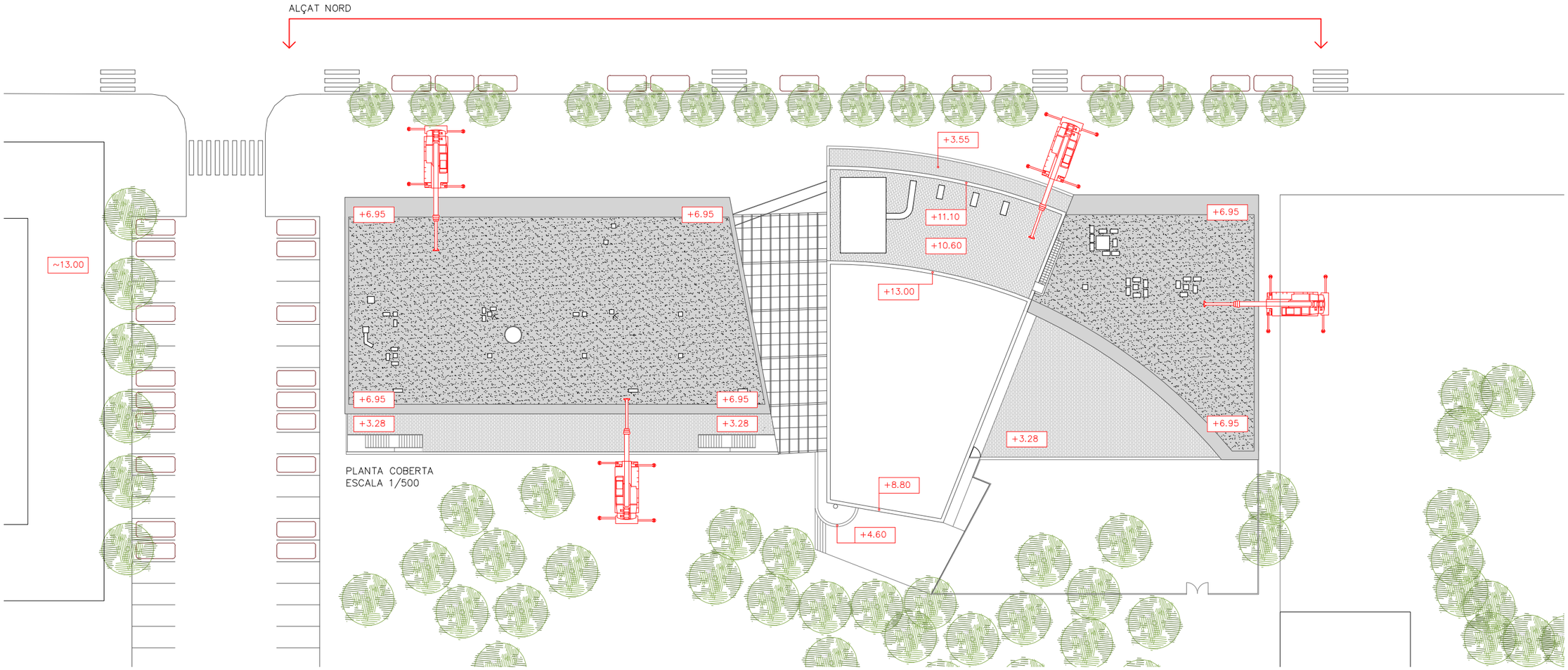
SECCIÓ A–A
ESCALA 1/250

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

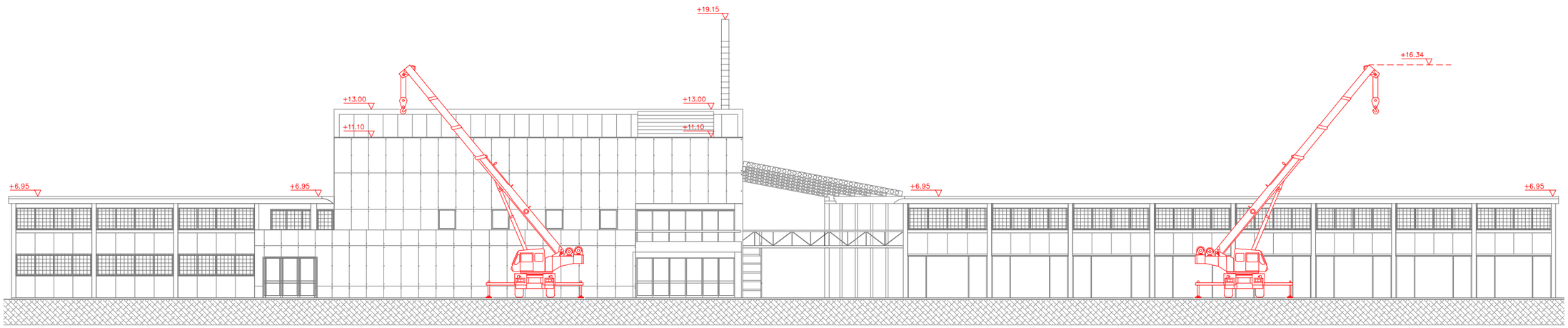
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU: BSE–22322	ESCALES: 0 — ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVITUD AERONÀUTICA	CODI PLÀNOL: / NÚM. PLÀNOL: / DATA: JUNY 2023 / CAPÍTOL / NOM FITXER: / FULL.....DE.....

ALÇAT NORD



PLANTA COBERTA
ESCALA 1/500



ALÇAT NORD
ESCALA 1/300

Generalitat de Catalunya **Departament de Drets Socials**	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE NOGUÉ, ONZAIN, LOPEZ ARQUITECTES, SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BASIC DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU	CLAU BSE–22322	ESCALES 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVITUD AERONÀUTICA	CODI PLÀNOL: DATA: JUNY 2023 NOM FITXER:	NÚM. PLÀNOL: CAPÍTOL FULL.....DE.....

PROTECCIÓN DE DATOS.- A los efectos previstos en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre (B.O.E. del 14-12-1999), de Protección de Datos de Carácter Personal, se le informa que los datos consignados en el presente formulario serán incorporados al programa informático de gestión de expedientes de servidumbres aeronáuticas de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Respecto de los citados datos podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación y cancelación, en los términos previstos en la indicada Ley Orgánica 15/1999.

Rellene el formulario, imprima y firme el mismo antes de enviarlo. Los campos marcados con asterisco (*) son obligatorios para la tramitación de la solicitud. En caso de no cumplimentar dichos campos, **no se tramitará la solicitud.**

Recuerde además que:

Los particulares y/o empresas interesadas en construir, instalar o plantar elementos en zonas afectadas por servidumbres aeronáuticas solo pueden hacerlo en el caso de que la licencia que emita la Administración con competencias urbanísticas (ayuntamiento normalmente) cuente con acuerdo favorable previo por parte de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA). Por tanto, deben instar al ayuntamiento (o administración con competencias urbanísticas de que se trate) en el que se encuentre el elemento que pretenden construir, instalar o plantar a solicitar a AESA acuerdo previo favorable de autorización en materia de servidumbres aeronáuticas (Art. 30 del Decreto 584/1972, de 24 de febrero, modificado por el Real Decreto 297/2013, de 26 de abril).

Por tanto, los organismos y administraciones competentes en materia de urbanismo, en el ejercicio de sus propias competencias para el otorgamiento de las correspondientes licencias, deberán solicitar a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el Acuerdo previo remitiendo **el formulario firmado y los planos asociados** a dichas actuaciones. Adicionalmente, las solicitudes de Acuerdo para actuaciones en zonas de servidumbres aeronáuticas incluidas en planes urbanísticos informados previamente con **carácter favorable** por la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) del Ministerio de Fomento y **siempre que se haya previsto expresamente en dicho informe**, deberán aportar además, la **certificación acreditativa de las características de la actuación y de su inclusión y adecuación al planeamiento informado previamente con carácter favorable**, en la siguiente dirección:

Servidumbres Aeronáuticas
Agencia Estatal de Seguridad Aérea
Avenida General Perón, nº 40
Edificio Mapfre
28020 Madrid

o en la forma establecida en el Artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Los plazos para la emisión del Acuerdo previo se establecen atendiendo a los siguientes casos:

CASO A: El plazo máximo para la emisión del Acuerdo para construir, instalar o plantar en zonas de servidumbre aeronáutica será de **SEIS MESES**, transcurridos los cuales se entenderá emitido en sentido desfavorable. En caso de construir, instalar o plantar en zonas fuera de servidumbre aeronáutica obstáculos mayores de 100 metros, dicho plazo máximo será de **TRES MESES**, transcurridos los cuales se entenderá emitido en sentido desfavorable.

CASO B: Para actuaciones en zonas de servidumbres aeronáuticas incluidas en planes urbanísticos informados previamente con **carácter favorable** por la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento y **siempre que se haya previsto expresamente en dicho informe**, posterior a la entrada en vigor del Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, con arreglo al Artículo 32 del Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, modificado por el Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, el plazo máximo para la emisión del Acuerdo será de **TRES MESES**, transcurridos los cuales se entenderá emitido en sentido favorable.

El transcurso del plazo máximo legal para la emisión y notificación del Acuerdo se podrá suspender en la forma establecida en el Artículo 42.5. apartados a) y c) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

NOTA: En caso de que la información facilitada o la documentación enviada haga referencia a una **mejora de solicitud** o de **expediente,** o a una solicitud relacionada con un expediente ya tramitado en la AESA, deberá indicar el número de solicitud o de expediente en la casilla situada encima de los datos del peticionario

1. Peticionario

Las administraciones públicas con competencias urbanísticas solicitarán a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el correspondiente Acuerdo para obtener la posible autorización en materia de servidumbres aeronáuticas. En la solicitud, deberán indicar el nombre del ayuntamiento (o administración con competencias urbanísticas), el nombre de la persona de contacto o representante del ayuntamiento (o administración con competencias urbanísticas) y los datos de contacto: dirección postal (vía, código postal, municipio y provincia), correo electrónico y número de teléfono. Asimismo, deberán indicar el interesado que ha llevado a cabo la instancia para la solicitud del mencionado Acuerdo.

2. Interesado

En caso de ser un **particular** rellene nombre, apellidos y DNI con ocho dígitos más la letra (complete con ceros a la izquierda si fuese necesario, p.e. 05216845X).

Indique además los datos de contacto: dirección postal (vía, código postal, municipio y provincia) donde desea que se le envíen las notificaciones, dirección de correo electrónico y número de teléfono.

En caso de ser una **empresa,** rellene el nombre de la empresa y el CIF, con la letra más 8 dígitos (p.e. A26845968) y además rellene los **datos del representante legal**, nombre, apellidos y DNI con ocho dígitos más la letra (complete con ceros a la izquierda si fuese necesario, p.e. 05216845X).

Indique además los datos de contacto: dirección postal (vía, código postal, municipio y provincia) donde desea que se le envíen las notificaciones, dirección de correo electrónico y número de teléfono, tanto de la empresa como del representante legal. En este caso es obligatorio presentar una **copia (fotocopia o escaneo) del poder notarial de representación**.

3. Tipo de solicitud

Seleccione el tipo de solicitud:

- **Solicitud de autorización** para construir, instalar o plantar.
- **Solicitud de información** (recuerde que una vez obtenida la información sobre servidumbres aeronáuticas, si desea construir, instalar o plantar, deberá solicitar la preceptiva autorización).
- **Solicitud de denuncia o queja** referente a servidumbres aeronáuticas.

Indique además el tipo de uso que dará a la construcción, instalación o plantación, escogiendo de la siguiente lista: Edificación; Nave; Grúa; Antena; Instalación industrial. Si no fuese ninguno de estos, seleccione 'Otro', e indique a continuación el tipo de uso que dará a la construcción, instalación o plantación. En caso de tratarse de un parque eólico o línea eléctrica será necesario cumplimentar el formulario de emplazamiento por coordenadas.

Se indicará igualmente en este apartado, si la construcción, instalación o plantación es temporal o permanente y, en caso de ser temporal, cuánto tiempo estará instalada.

Se indicará el tipo de medios auxiliares que se utilizarán durante la construcción, instalación o plantación (camiones grúa, excavadoras...) así como su altura máxima. Y en caso de que sea una grúa, se indicará no sólo su altura sino también su radio de giro.

4. Datos urbanísticos

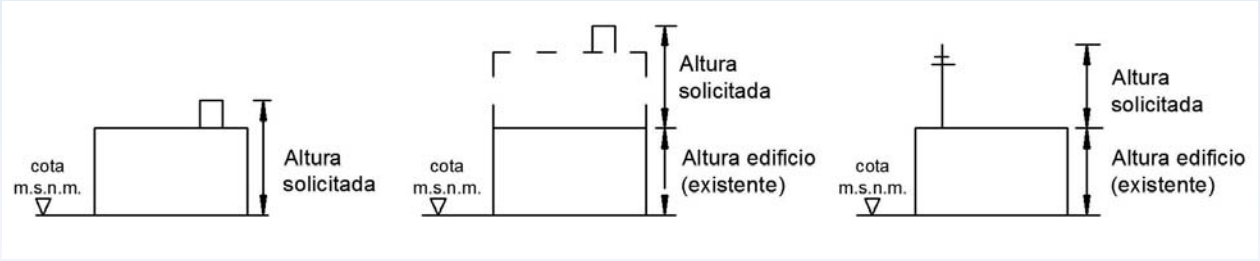
Estos datos son de obligada cumplimentación y deberán ser aportados por el Ayuntamiento.

Se indicará el **nombre** completo y la **fecha** de aprobación del **instrumento de ordenación urbanística vigente** en el que está incluida la construcción o instalación solicitada.

Se indicará, además, si dicho instrumento de ordenación urbanística ha sido informado por la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento. En caso de existir informe de la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento, se indicará el **número de expediente** y su **fecha.**

5. Ubicación de la solicitud

En ***altura solicitada*** indique la altura máxima que alcanzará la construcción, instalación o plantación que solicita, incluyendo cualquier elemento que sobresalga, como pararrayos, antenas, cajas de ascensores, etc. Indique además la ***cota del terreno*** sobre el que construirá o instalará, medida sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). En el caso de que se construya, instale o plante sobre algo ya edificado (p.e., una antena de telefonía sobre un edificio o sobre una torre), en ***altura solicitada*** indique únicamente la altura del elemento a construir, instalar o plantar e indique en ***altura de edificio*** el valor de la altura de la cubierta de dicho edificio o torre donde se ubicará el elemento.



Indique además el municipio y la provincia, así como la dirección postal. Asimismo, resulta conveniente consignar la referencia catastral, para una mejor ubicación.

Recuerde que debe realizar solicitud de lo que desea construir, instalar o plantar y de cualquier medio electromecánico que utilice para la construcción, instalación o plantación, como grúas, grúas-torre, etc.

Para indicar más de una ubicación o emplazamiento para la misma solicitud, puede usar tantas hojas opcionales como necesite.

6. Documentación necesaria

Toda la **documentación aportada** (tanto la obligatoria como la adicional) junto al formulario de solicitud deberá presentarse en **forma digital**. Los planos deberán presentarse mediante archivos DWG (o formato equivalente) o, en su defecto, archivos PDF, grabados en un CD o en otro tipo de soporte digital.

Como documentación obligatoria se presentará un **plano de situación** a escala, indicando la forma en planta y orientación de la construcción, y un **plano acotado** de la construcción en **planta y alzado**.

Asimismo, las solicitudes de Acuerdo para actuaciones en zonas de servidumbres aeronáuticas incluidas en planes urbanísticos informados previamente con **carácter favorable** por el Ministerio de Fomento y **siempre que se haya previsto expresamente en dicho informe,** será obligatoria la presentación de la **certificación acreditativa de las características de la actuación, de su inclusión en los supuestos incluidos en el Artículo 32 del Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, modificado por el Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, y de su adecuación al planeamiento informado previamente con carácter favorable.** Dicha certificación deberá ser aportada por la administración cuyo plan urbanístico o territorial ha sido informado.

Además, puede incluir otros documentos opcionales (consulte nuestra web para más información): estudio de apantallamiento, estudio de seguridad aeronáutico o descripción de los materiales de acabado de la construcción o instalación.

MINISTERIO
DE FOMENTO

AESA

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS Y OBSTÁCULOS MAYORES DE 100 METROS. EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN

Rellene el formulario, imprima y firme el mismo antes de enviarlo. Los campos marcados con asterisco (*) son obligatorios.

Si es una **mejora de solicitud o de expediente**, o una nueva solicitud relacionada con un expediente ya tramitado en la AESA, indicar el número de solicitud o de expediente

1. Peticionario

Estos datos deberán ser aportados por el Ayuntamiento o Administración Pública competente

Ayuntamiento o Admón. Pública competente* AJUNTAMENT DEL PRAT DE LLOBREGAT

Tipo de vía* PLAÇA | Vía* DE LA VILA | Nº/Km* 1 | C.P.* 08820

Municipio* EL PRAT DE LLOBREGAT | Provincia* BARCELONA

Persona de contacto o Representante

Nombre* ENRIQUE | Apellidos* MACMILAN | DNI*

Correo electrónico* serveistecnics@elprat.cat | Teléfono* 933790050

2. Interesado

Nombre o Razón social* DEPARTAMENT DRETS SOCIALS

Apellidos | DNI, CIF* S0811001G

Correo electrónico | Teléfono* 973279999 | Móvil o fax

Representante

Nombre JOAN | Apellidos CUNOGUE ARBUSA | DNI 40286786D

Correo electrónico jnogue@onl.cat | Teléfono 934548387 | Móvil o fax 699917254

Datos de contacto

Tipo de vía* CALLE | Vía* BALMES | Nº/Km* 129 | Portal - | Esc. - | Planta -4 | Puerta -1

C.P. 08008 | Municipio* BARCELONA | Provincia* BARCELONA

3. Tipo de solicitud

Autorización* X | Información* | Denuncia/Queja* | Táchese lo que proceda*

Escoger uso de la construcción o instalación* Edificación | Otro

Carácter de la construcción o instalación* Permanente | Tiempo de permanencia estimado indefinido

Medios auxiliares* Sí | Indique tipo grua movil | Altura medios aux. (m.) 16 | Radio de giro(m.) 15

NOTA: Le recordamos que, si selecciona 'Información', una vez obtenida la información sobre servidumbres aeronáuticas, si la construcción, instalación o plantación está dentro de una zona afectada por servidumbres aeronáuticas, antes de su construcción, instalación o plantación deberá solicitar el Acuerdo previo.

4. Datos urbanísticos

Estos datos deberán ser aportados por el Ayuntamiento o Administración Pública competente

Instrumento de ordenación urbanística vigente en el que está incluida la construcción o instalación solicitada* MODIFICACIO DEL PLA GENERAL D'ORDENACIO DEL BARRI DE SANT COSME | Fecha aprobación* 13/04/05

Informado favorablemente dicho instrumento de ordenación por la DGAC del M. Fomento. Nº Exp.* | Fecha

5. Ubicación de la solicitud

Altura solicitada(m.)* 13.15 | Cota terreno (m.s.n.m.)* 4.3 | Altura de edificio(m.) 11.75 | Obser. EDIFICACION EXISTENTE

Municipio* EL PRAT DE LLOBREGAT | Provincia* BARCELONA

Tipo de vía* CALLE | Vía* RIU LLOBREGAT | Nº-Km* 92 | Portal -

Polígono | Parcela | Ref. catastral 25021A017000740000JB

Puede obtener la referencia catastral en: www.catastro.meh.es

6. Documentación asociada

Documentación obligatoria:	Plano(s) de situación a escala, indicando forma en planta y orientación de la construcción. Número de planos* 2
	Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado. Número de planos* 2	Certificación acreditativa**	**Solo caso B
Documentación opcional:	Estudio aeronáutico de seguridad	Estudio de apantallamiento	Descripción de los materiales de acabado

Fecha (dd/mm/aaaa)	Sello obligatorio del Ayuntamiento o de la Administración Pública con competencias urbanísticas

AESA. Servidumbres Aeronáuticas. Avenida General Perón, nº 40. Edificio Mapfre. CP: 28020. Madrid
servidumbres.aesa@fomento.es
Tel: 91 396 8320 Fax: 91 770 5457

MINISTERIO
DE FOMENTO

AESA

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS
Y OBSTÁCULOS MAYORES DE 100 METROS. EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN: **HOJA OPCIONAL**

Rellene el formulario, imprima y firme el mismo antes de enviarlo. Los campos marcados con asterisco (*) son obligatorios.

Si es una **mejora de solicitud o de expediente**, o una nueva solicitud relacionada con un expediente ya tramitado en la AESA, indicar el número de solicitud o de expediente

3. Tipo de solicitud

Autorización* Información* Denuncia/Queja* Táchese lo que proceda*

Escoger uso de la construcción o instalación* Otro

Carácter de la construcción o instalación* Tiempo de permanencia estimado

Medios auxiliares* Indique tipo Altura medios aux. (m.) Radio de giro(m.)

NOTA: Le recordamos que, si selecciona 'Información', una vez obtenida la información sobre servidumbres aeronáuticas, si la construcción, instalación o plantación está dentro de una zona afectada por servidumbres aeronáuticas, antes de su construcción, instalación o plantación deberá solicitar el Acuerdo previo.

4. Datos urbanísticos

Estos datos deberán ser aportados por el Ayuntamiento o Administración Pública competente

Instrumento de ordenación urbanística vigente en el que está incluida la construcción o instalación solicitada* Fecha aprobación*

Informado favorablemente dicho instrumento de ordenación por la DGAC del M. Fomento. Nº Exp.* Fecha

5. Ubicación de la solicitud

Altura solicitada(m.)* Cota terreno (m.s.n.m.)* Altura de edificio(m.) Obser.

Municipio* Provincia*

Tipo de vía* Vía* Nº-Km* Portal

Polígono Parcela Ref. catastral

Puede obtener la referencia catastral en: www.catastro.meh.es

3. Tipo de solicitud

Autorización* Información* Denuncia/Queja* Táchese lo que proceda*

Escoger uso de la construcción o instalación* Otro

Carácter de la construcción o instalación* Tiempo de permanencia estimado

Medios auxiliares* Indique tipo Altura medios aux. (m.) Radio de giro(m.)

NOTA: Le recordamos que, si selecciona 'Información', una vez obtenida la información sobre servidumbres aeronáuticas, si la construcción, instalación o plantación está dentro de una zona afectada por servidumbres aeronáuticas, antes de su construcción, instalación o plantación deberá solicitar el Acuerdo previo.

4. Datos urbanísticos

Estos datos deberán ser aportados por el Ayuntamiento o Administración Pública competente

Instrumento de ordenación urbanística vigente en el que está incluida la construcción o instalación solicitada* Fecha aprobación*

Informado favorablemente dicho instrumento de ordenación por la DGAC del M. Fomento. Nº Exp.* Fecha

5. Ubicación de la solicitud

Altura solicitada(m.)* Cota terreno (m.s.n.m.)* Altura de edificio(m.) Obser.

Municipio* Provincia*

Tipo de vía* Vía* Nº-Km* Portal

Polígono Parcela Ref. catastral

Puede obtener la referencia catastral en: www.catastro.meh.es

AESA. Servidumbres Aeronáuticas. Avenida General Perón, nº 40. Edificio Mapfre. CP: 28020. Madrid
servidumbres.aesa@fomento.es
Tel: 91 396 8320 Fax: 91 770 5457

DC 6 CQ CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 25/10/2023 | Pàgina: 1

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	03 Sistema estructural
Titol 3	01 Actuacions estructurals
Titol 4	01 ACTUACIÓ 1 - Passera

P442-DG2O Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 185) — 3.764,126 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	2,00	16,68	33,36		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	995,66	995,66	Si	1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	1.100,19	1.100,19	Si	1	0,000		0,0010	Global

P7D6-613K Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 207) — 94,147 m2

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	2,00	15,05	30,10		1	50,000	M	1,0000	Tram

P4BI-D9P3 Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 197) 163,240 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4B0-608Y Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 194) 42,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**ACTUACIÓ 1 - Passera 01.03.01.01**			**2.765,31**					

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	03 Sistema estructural
Titol 3	01 Actuacions estructurals
Titol 4	02 ACTUACIÓ 2 - Escala emergència

P4B0-6091 Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 195) 75,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4B8-D6QK Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 196) 133,650 kg

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**ACTUACIÓ 2 - Escala emergència 01.03.01.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 03 Sistema estructural
Titol 3 01 Actuacions estructurals
Titol 4 03 ACTUACIÓ 3 - Ascensor

P3F0-D546 Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 181) 715,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	83,07	83,07		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	63,89	63,89		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	18,13	18,13	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	28,57	28,57	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P320-D6XX Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 175) 361,900 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

PD5J-43AX Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 246) 9,400 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

P783-8D32 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 205) 9,400 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J056G30G	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431	1,00	109,95	109,95	Si	1	0,000		0,0022	Estadístic

PD5M-50U6 Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm (P - 248) 19,400 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

P442-DG2O Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 185) 1.921,626 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	16,68	16,68		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	995,66	0,00	Si	1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.100,19	0,00	Si	1	0,000		0,0010	Global

P7D6-613K Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 207) 43,078 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	1,00	15,05	15,05		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	**ACTUACIÓ 3 - Ascensor 01.03.01.03**			**941,34**						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol	03 Sistema estructural
Titol 3	01 Actuacions estructurals
Titol 4	04 ACTUACIÓ 4 - Nous passos d'instal.lacions

P4B0-608Y Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 194) 28,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4BI-D9P3 Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 197) 295,680 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**ACTUACIÓ 4 - Nous passos d'instal.lacions 01.03.01**			**0,00**					

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 04 Sistema d'embolcall
Titol 3 02 Embolcall sobre rasant
Titol 4 01 Cobertes

E93A5570 Llosa de 5 cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 60) 1.498,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75		3	100,000	M3	0,0500	Tram

PD5JR438M Làmina drenant nodular de fils de polipropilè, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 12 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 100 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 247) 1.444,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

E7743281 Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (P - 23) 276,500 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J700Q700	Extracció d'una mostra d'unió soldada entre làmines impermeabilitzants	1,00	14,22	14,22		1	400,000	M	1,0000	Tram
J7V1N600	Comprovació de l'estanquitat de les unions entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus	1,00	333,87	333,87	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J7V1P600	Determinació de l'esquinçament/pelat amb tensòmetre de camp entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus, segons la norma UNE 104304:2000	1,00	29,38	29,38		1	400,000	M	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	460,24	460,24	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E9V3A11K Esglaó de gres extruït sense esmaltar ni polir antilliscant, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 69) 15,200 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

Total	**Cobertes 01.04.02.01**	**2.417,74**

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 04 Sistema d'embolcall
Titol 3 02 Embolcall sobre rasant
Titol 4 03 Sostres

E84BCLPS Cel ras exterior format per subestructura metàl·lica galvanitzada ancorada a forjat i acabat amb plaques de xapa d'acer zincat de 2mm de gruix. 24,300 m2
Inclou ancoratges, fixacions ocultes, elements per encaixar aïllament al seu interior i perfil L10 perimetral. Tot segons plànols de detall i indicacions DF. (P - 44)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic
Total	**Sostres 01.04.02.03**			**75,75**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 05 Sistema de compartimentació
Titol 3 01 Elements divisoris verticals
Titol 4 01 Envans i elements divisoris

E61CJBA_ D9. ENVÀ DE VIDRE EMMOTLLAT (PAVÉS) 49,370 m2

Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis o ondulat, a escollir, i contorn metal·litzat, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada. Inclou especejament i resolució de punts singulars segons detall projecte amb remats, segellats, perfils, xapes, etc ... Totalment acabat segons detall projecte. (P - 13)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	488,26	488,26		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

Total	Envans i elements divisoris 01.05.01.01	488,26

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	05 Sistema de compartimentació
Titol 3	01 Elements divisoris verticals
Titol 4	02 Fusteria i serralleria interior

E44A822C Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 5) 2.250,000 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	2,00	16,68	33,36		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

E44A532D Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 4) 1.980,000 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	16,68	16,68		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	995,66	0,00	Si	1	0,000	0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.100,19	0,00	Si	1	0,000	0,0010	Global

E44A531D Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures metàl·liques formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 3) 2.345,000 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	2,00	16,68	33,36		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	995,66	0,00	Si	1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.100,19	0,00	Si	1	0,000		0,0010	Global

Total	Fusteria i serralleria interior 01.05.01.02	1.295,40

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	06 Sistema d'acabats interiors
Titol 3	02 Revestiments de paraments horitzontals
Titol 4	01 Paviments

E9DC171H Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 64) 1.151,510 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

E9DC172D Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 65) 78,390 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

E9DB1433 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 63) 617,550 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

E9DB14_1 PEÇA ESPECIAL PER A FORMACIÓ DE GRAONS AMB PAVIMENT GRES EXTRUÏT ANTILLISCANT, CLASSE 2 89,600 ml

Formació de graons exteriors, de rajola de gres extruït antilliscant, de 20x30 cm, e=10 mm i juntes de 2 mm, classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 62)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

E9QH24S3 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm (P - 67) 99,900 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	479,47	479,47		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**Paviments 01.06.02.01**			**796,59**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 06 Sistema d'acabats interiors
Titol 3 02 Revestiments de paraments horitzontals
Titol 4 02 Sostres

E844K18_ RSFA. FALS SOSTRE PLACA CARTRÓ GUIX MICROPERFORAT FONOABSORVENT amb vel i aïllament 1.047,367 m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, amb vel i aïllament acústic 40 mm inclòs, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 40)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

E8443260 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 39) 513,460 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

E84A42J_ RSLM. FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI U31x39 TIPUS PHALCEL-31 153,500 m2

Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, lineal amb junta oberta, amb lames d'alumini perfilades colocades amb perfil suport d'alumini o acer galvanitzat per al muntatge de les lames separades, amb cantell rectangular, de 31 mm d'amplària i 39 mm d'alçària, color a definir, amb la superfície llisa, muntades i separades segons detall projecte, fixades a pressió sobre estructura de perfils per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. (P - 42)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

E84B1BB_ RSXM. FALS SOSTRE DE XAPA METÀL.LICA 58,450 m2

Cel ras de bandes d'acer amb xapa anoditzada, 1 mm de gruix, amb cantell bisellat, especejament segons projecte, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 2,1 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 43)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

E845A32_ FALS SOSTRE DE TAULELL CONTRAPLACAT DE FUSTA DE PI DESENVOLUPADA 11,850 m2

Cel ras registrable de taulell contraplacat de fusta de pi desenvolupada, acabat segons projecte, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, especejament segons projecte i 16 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 41)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	75,75	75,75	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic
Total	**Sostres 01.06.02.02**			**378,75**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 01 Instal·lació de sanejament

PD54-72L2 Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 245) 15,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PD1A-F11K Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 244) 57,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PD1A-F11I Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 243) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PD1A-F11H Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 242) 15,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PD18-8D5P Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 240) 400,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000		1,0000	Global

JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000	1,0000	Global

PD18-8D5Q Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 241) 55,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PD18-8D4W Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 239) 35,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PD7E-49B4 Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 250) 85,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PD7E-49BA Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 251) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PD7E-49B0 Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 249) 5,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEVC-SL3J Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: 1,000 u
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 316)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

Total	Instal·lació de sanejament 01.07.01	1.917,88

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	02 Instal·alció de Fontaneria
Titol 4	01 Equips i maquinaria

PJ61-DL3J Descalcificador compacte amb comandament per temps, amb pressió mínima de 2 bar, de cabal 2,8 m3/h, de diàmetre 1´´, dimensions 270 x 480 x 804 (ample x alçada x profund). 2,000 u
Totalment muntat i connexionat.
Marca/Model: CILLIT/ACCES MAXI 25 o equivalent. (P - 447)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDVE8E02	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels elements de depuració d'aigües residuals, segons les exigencies del Projecte i el CTE, incloent el control organolèptic de com a mínim dels següents elements: cambra de grasses, arqueta de repartiment, fossa sèptica, rasa filtrant, pou filtrant, filtre de sorra, fossa de decantació, cambra de desbast simple, cambra de desbast amb neteja mecànica, canal, areny, tanc d'aireació prolongada mitjançant bufadors, tanc d'ireació prolongada mitjançant turbines, cambra d'esterilització, llits de secat i cambra de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDVE9E02	Jornada o fracció de prova de funcionament dels elements de depuració d'aigües residuals, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Equips i maquinaria 01.07.02.01	1.200,00

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	02 Instal·alció de Fontaneria
Titol 4	02 Canonades i accessoris

PF90-HPF4 Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 320) 221,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF90-HPFF Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 321) 138,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF90-HPFG Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 322) 115,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PF90-HPFH Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 323) 124,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF90-HPFJ Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 324) 12,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades i accessoris 01.07.02.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 02 Instal·alció de Fontaneria
Titol 4 03 Valvuleria

PN38-EC7F Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 470) 15,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PN38-EC7J Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 471) 8,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-EC5W Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 467) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-EC62 Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 468) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-EC68 Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 469) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases

Total	**Valvuleria 01.07.02.03**	**0,00**

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	02 Instal·alció de Fontaneria
Titol 4	04 Varis

PEVC-0L3J Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: 1,000 u
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 302)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Varis 01.07.02.04**			**0,00**						

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4	01 Armaris de distribució
Titol 6	01 QGBT+complementari

PG11-DB98 Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 350) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 7,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYV Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 413) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG44-BIKG Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 391) 15,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**QGBT+complementari 01.07.03.01.01**			**0,00**						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4	01 Armaris de distribució
Titol 6	02 Subquadre OAC+complementari

PG11-DB98 Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 350) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYV Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 413) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG44-BIKG Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 391) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Subquadre OAC+complementari 01.07.03.01.02**			**0,00**					

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4	01 Armaris de distribució
Titol 6	03 Subquadre Entitats+complementari

PG11-DB98 Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 350) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 17,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYV Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 413) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG44-BIKG Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 391) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Subquadre Entitats+complementari 01.07.03.01.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4 01 Armaris de distribució
Titol 6 04 Subquadre Centre Civic PB+complementari

PG11-DB98 Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 350) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu,	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 27,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

PG44-BIKG Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 391) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Subquadre Centre Civic PB+complementari 01.07.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 03 Instal·lació d'electricitat

Titol 4 01 Armaris de distribució
Titol 6 05 Subquadre Centre Civic P1+complementari

PG11-DB98 Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 350) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWZ3 Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 414) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG44-BIKG Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 391) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Subquadre Centre Civic P1+complementari 01.07.03	0,00

Obra	01	Pressupost D469
Capítol	07	Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	03	Instal·lació d'electricitat
Titol 4	01	Armaris de distribució
Titol 6	06	Subquadre Auditori+complementari

PG11-DB8Q Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 349) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYS Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 412) 11,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG44-BIKG Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 391) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Subquadre Auditori+complementari 01.07.03.01.06**			**0,00**					

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4	01 Armaris de distribució
Titol 6	08 Subquadre Centre de Dia+complementari

PG11-DB98 Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 350) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYV Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 413) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG44-BIKG Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 391) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Subquadre Centre de Dia+complementari 01.07.03.0**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4 01 Armaris de distribució
Titol 6 09 Subquadre Ascensor Centre Civic

PG11-DB8Q Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 349) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu,	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

PG4B-DWYO Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 411) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Subquadre Ascensor Centre Civic 01.07.03.01.09**			**0,00**						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Titol 3	03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4	01 Armaris de distribució
Titol 6	10 Subquadre Ascensor Auditori

PG11-DB8Q Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 349) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYF Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 410) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG4B-DWYO Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 411) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Subquadre Ascensor Auditori 01.07.03.01.10**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4 02 Mecanismes

PG6O-7L4J Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, muntat encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 421) 150,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG6O-77RY Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 420) 150,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG6O-77O2 Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 419) 150,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Mecanismes 01.07.03.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4 03 Tubs, conduccions i canalitzacions

PG33-E6CR Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 374) 1.095,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6CT Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 375) 8.560,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6CV Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 376) 206,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG33-E6CZ Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 377) 260,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6D1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 378) 225,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6D3 Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x35 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 379) 50,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6E1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 385) 240,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG33-E6E3 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 386) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6E4 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 387) 315,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6E5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 388) 70,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E68R Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 369) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG33-E68U Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 370) 90,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E68X Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 371) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6DC Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 380) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6DD Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 381) 90,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG33-E6DE Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 382) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E697 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 372) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6DJ Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 384) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG33-E6DG Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 383) 110,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG2N-EUHS Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 363) 16.310,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUHT Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 364) 691,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUHU Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 365) 465,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUH0 Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 358) 50,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG2N-EUH1 Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 359) 110,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG12-DH7J Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 356) 300,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG13-E30M Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 357) 500,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Tubs, conduccions i canalitzacions 01.07.03.03**			**1.200,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4 04 Enllumenat

PHB3-HL2J Lluminària tubular LED tècnica de 900 mm, 10W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. 2,000 m
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101803 o equivalent. (P - 431)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-HLTJ Lluminària tubular LED tècnica de 1200 mm, 14W, 106lm/m, 1484 lm, IP20, DALI. 2,000 m
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/TUB 5 ref:CL-101804 o equivalent. (P - 437)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-HLNJ Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. 1,000 m
Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent.
(P - 435)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-HLPJ Lluminària LED lineal penjant de 1,20 m i 20W, 120lm/m, IP20, òptica CIRCADIANA. Dissenyada per actuar com a perfil primari Amb emissió única de llum. Classe III. CRI >82 UGR19. 8,000 m
Incloent lampades, font d'alimentació per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/RAÏL ref:CL-162001 o equivalent.
(P - 436)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHN1-ALPJ Aplic de paret de superficie de 40W, 4000 lm, 3000K, DALI. 209,000 u
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/SOL REF:CL-041104 o equivalent. (P - 443)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	750,00	750,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHN1-AL5J Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K. 166,000 u
Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent. (P - 440)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHN1-ALJ Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 9W, 945 lm, 3000K, DALI. 138,000 u
Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040404 o equivalent. (P - 442)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHN1-ALHJ Lluminaria de superficie tubular D110 mm de 15W, 3000K, IP65, CRI>90. 14,000 u
Incloent lampades i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/CARBÓ REF: CL-040408 o equivalent. (P - 441)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PH21-AL3J Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 9 W, 812 lm, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. 85,000 u
Marca/Model: COMLED/CAU REF:CL-010603 o equivalent. (P - 430)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-HL5J Lluminària LED circular penjant D2000 mm, 90W, 8100lm, 3000K, CRI>90. 15,000 m
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/ANELL REF: CL-050806 o equivalent.

(P - 432)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHP0-AL5J Projector d'alumini superficial, amb leds, de 18X2 Wde potència de la llumenera, 3240 lm, 3000K, CRI>90, amb font d'alimentació, muntat superficialment. 20,000 u
Incloent lampades i tot el necssari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: COMLED/LLIS REF: CL-090702 o equivalent. (P - 444)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-HLLJ Lluminària led tècnica modulable de forma individual de 22W, 110lm/W, 2420 lm, IP67, CRI >80, ON/OFF. 8,000 m
Incloent lampades, font d'alimentació, tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.

Marca/Model: COMLED/DINTRE REF:CL-120704 o equivalent. (P - 434)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-LAPJ Lluminària LED tècnica linial d'alumini, 10,8W/mt, 95 lm/W, 1032lm, IP65, ON/OFF. 1,000 m
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: COMLED/LLAPIS REF: 121601 o equivalent. (P - 438)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-HLJJ Lluminària estanca de superfície, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 36-40W W de potència, IP65, 4400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe III, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment. 2,000 u
Marca/Model: COMLED/TÈCNICA ref:CL-121809 o equivalent. (P - 433)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PHB3-LLIJ Lluminària led per a integració a lamel·les amb interconnexió i alimentació integrada en l'interior de la mateixa, 116 lm/W, 18W/mt, ON/OFF, muntada superficialment. 52,800 u
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.

Marca/Model: COMLED/LINEAL INTEGRACION REF:16071 o equivalent. (P - 439)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Enllumenat 01.07.03.04**			**1.350,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4 05 Regulació i control

PG33-E6CH Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, bipolar, de sección 2x1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 373) 1.560,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUH7 Tubo flexible corrugado de PVC, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado (P - 360) 1.250,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2P-6SZK Tubo rígido de PVC, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, con unión roscada y montado superficialmente (P - 368) 310,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG12-DH7J Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 356) 50,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Regulació i control 01.07.03.05**			**0,00**						

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	03 Instal·lació d'electricitat
Titol 4	06 Varis

PEVC-PL02 Desmuntatge de quadres existents, comptadors electrics, cablejat, safates, mecanismes i lluminàries. (P - 315) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PEVC-EL7J Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: 15,000 u
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 313)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

	l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.								
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Varis 01.07.03.06**			**0,00**					

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	04 Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 4	01 Equips i maquinaria

PEM5-RE1J Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. 1,000 u

Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 5600 m³/h.
- Caudal de retorno: 5600 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 2,11 kW.

+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1500x1820x3460 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 1129 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 140x074 o equivalent.
(P - 283)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEM5-9L4J Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. 1,000 u

Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsión: 3400 m³/h.
- Caudal de retorno: 3400 m³/h.
- Potencia motor impulsión: 2.40 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1340x1460x3310 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 887 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 124x056 o equivalent.
(P - 282)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PEM5-RE3J Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 1560 m³/h.
- Caudal de retorn: 1560 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 0.50 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 860x1460x3210 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 632 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 076x050 o equivalent.
(P - 284)

1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PEM5-RE4J Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa.
Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 10575 m³/h.
- Caudal de retorn: 10575 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 3.50 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 1920x2320x4170 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 1786 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 182x099 o equivalent.
(P - 285)

1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEM5-RE5J Unitat de ecuperador d'aire construït amb bastidor de perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per facilitar les tasques de neteja interior de lequip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda a perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa. 1,000 u

Composat pels següents elements:
+ Ventiladores:
- Caudal de impulsió: 2x8750 m³/h.
- Caudal de retorn: 2x8750 m³/h.
- Potencia motor impulsió: 3.50 kW.
+ Filtres:
- 2 filtres de panell M6
- 1 filtre de bossa F9
- 1 filtre de panell G4
+ Recuperador:
- Recuperador rotatiu entàlpic.
- Dimensiones 2120x2685x6630 (amplexaltxllarg, mm)
- Pes de 4711 kg
Incloent quadre de control, termòmetres de capil·lar a l'entrada de l'aire de tornada i la sortida de l'aire d'impulsió, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptors per a reparacions, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió a conductes, presa de terra, tub de desguàs fins baixant més proper, viseres i/o colls de cigne, petit material, subministrament, grua, muntatge i arrencada. Connexionat elèctric i hidràulic i funcionant.
Marca/Model: TROX/TKM 50 HE 202x135/202x099 o equivalent.
(P - 286)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEM9-DL4J Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: 3,000 u
- Cabal màximt de 432 m3/h.
- Consum elèctric 57 W.
- Tensió 230 V.
- Pèrdua de càrrega 125 Pa.
- Dimensions 484 x Ø221 mm.

Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: S&P/TD-500/160 T SILENT o equivalent. (P - 288)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEM9-DL3J Unitat de ventilació helicocentrifug silenciat. Amb les següents característiques: 3,000 u
- Cabal màximt de 216 m3/h.
- Consum elèctric 29 W.
- Tensió 230 V.
- Pèrdua de càrrega 75 Pa.
- Dimensions 575 x Ø204 mm.

Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: S&P/TD-250/100 N SILENT o equivalent. (P - 287)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PED4-6L0J Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: 20,000 u
- Potència frigorífica de 1900 W.
- Potencia calorífica de 1990 W.
- Cabal de 600 m3/h.
- Consum elèctric de 0.02 KW.
- Dimensions: 754x754x298 mm.

Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant.
- 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V.

Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 42 o equivalent. (P - 263)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

---

PED4-6L6J Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: 3,000 u

- Potència frigorífica de 4980 W.
- Potencia calorífica de 5220 W.
- Cabal de 880 m3/h.
- Consum elèctric de 0.06 KW.
- Dimensions: 754X754X298 mm.

Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:

- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment que estèticament encaixa en cel·les de fals sostre de 600 x 600 mm sense que sobresurti del quadrant.
- 1 Kit VCFCA2230 con V2V PICV y act. T/N 230V.

Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 62 o equivalent. (P - 264)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

---

PED4-6L8J Fancoil tipus cassete de sostre amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm d'espessor per a instal·lacions suspeses, amb les següents caracteristiques: 5,000 u
- Potència frigorífica de 11000 W.
- Potencia calorífica de 10820 W.
- Cabal de 1750 m3/h.
- Consum elèctric de 0.14 KW.
- Dimensions: 965x965x307 mm.

Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge.
Grup motoventilador composat per un ventilador axial-centrífug, especialment silenciós, equilibrat estàticament i dinàmicament. Motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100% per a una ràpida resposta a ambients climatitzats i mínim nivell de soroll, adequant de manera contínua el cabal d'aire a la càrrega instantània, acoblat directament al ventilador i muntat sobre suports elàstics. Filtre d'aire precarregat electrostàticament de fàcil extracció i neteja.
Inclou:
- Safata de condensats d'una sola peça de material termoplàstic amb grau d'autoextinció V0.
- Bomba de condensats i possibilitat d´introducció directa d´aire exterior al´equip.
- Plafó amb aletes orientables manualment.
- 1 Kit VCFCA3230 con V2V PICV y act. T/N 230V.

Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCLI 122 o equivalent. (P - 265)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

final de proves corresponent

PEJ3-6L0J Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 5,500 KW i potència calorífica de 9,850 KW, cabal de 1140 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. 3,000 u
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred.
- 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCZI 400P o equivalent. (P - 266)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEJ3-6LHJ Fancoil amb certificació Eurovent, construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruixos i una alçada de 216 mm, per treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb una potència frigorífica de 3,623 KW i potència calorífica de 2,368 KW, cabal de 618 m3/h, amb una pressió disponible de 50 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·loqueu. 8,000 u
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per a fred.
- 1 Kit VCFA5230I amb V2V PICV i act. T/N 230V per calor.
Inclou filtre d'aire i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FCZI901P o equivalent. (P - 269)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEJ3-6LGJ Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 8339 KW i una potència calorífica de 9811 KW, Caudal d'aire de 1065 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. 5,000 u

Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA3230I con V2V PICV y act. T/N 230V.

Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI142K1 o equivalent. (P - 268)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEJ3-6LAJ Unitat de tractament de baixa silueta, construït amb estructura portant de panell sandvitx de 20 mm de gruix i resistent a la corrosió prepintat blanc RAL 9002. El panell sandvitx està farcit de fibra de vidre per a una excel·lent atenuació de la potència irradiada i és autoportant desmuntable . Dissenyat per a instal·lacions canalitzades que requereixin fins a 150 Pa i una alçada de 315 mm. Amb una potència frigorífica de 14269 KW i una potència calorífica de 17591 KW, Caudal d'aire de 1995 m3/h, amb una pressió disponible de 80 Pa, i amb safata de recollida de condensats, totalment col·locat. 13,000 u
Incloent els accessoris següents:
- 1 Kit VCFA6230I con V2V PICV y act. T/N 230V.
Inclou panell doble, filtre d'aire, regleta tipus mamut i tot allò necessari per deixar la partida totalment muntada i connectada.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI242K1 o equivalent. (P - 267)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

Total	Equips i maquinaria 01.07.04.01	0,00

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	04 Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 4	02 Conduccions d'aire

PE54-35DU Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 257) 3.850,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PE42-48R9 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 254) 525,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PE42-48RD Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 255) 525,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PE42-48RO Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 256) 325,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PE41-38W8 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruix definit, col·locat (P - 252) 50,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PE41-38WJ Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 253) 65,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Conduccions d'aire 01.07.04.02**			**1.800,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 04 Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 4 04 Canonades i accessoris

PF91-7L3J Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 332) 95,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF91-76QD Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 327) 150,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF91-76QF Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 328) 625,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF91-76QH Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 329) 1.560,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PF91-76QJ Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 330) 55,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF91-76QL Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 331) 152,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF91-76MX Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 325) 110,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF91-76OE Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 326) 112,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUHT Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 364) 22,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades i accessoris 01.07.04.04**			**1.200,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 04 Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 4 05 Valvuleria

PN38-HDYJ Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 475) 35,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-H4BS Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 i preu alt, muntada superficialment (P - 473) 45,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases

PN38-HJ41 Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 476) 25,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-EC62 Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 468) 31,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-H4BY Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 i preu alt, muntada superficialment (P - 474) 22,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-EC7P Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 472) 20,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases

PN85-4INB Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 484) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN85-HEAB Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 485) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN85-HFYW Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 486) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Valvuleria 01.07.04.05**			**600,00**						

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	04 Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 4	06 Regulació i control

PG11-DL3J Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B01. Format per: 1,000 u
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)

- Born de connexions de senyals de control. (P - 351)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG11-DL4J Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B02. Format per: 1,000 u
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència

- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control. (P - 352)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG11-DL5J Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B03. Format per: 1,000 u
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament

subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control. (P - 353)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG11-DL6J Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B04. Format per: 1,000 u
- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 2 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.
- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:
- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control. (P - 354)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PG11-DL7J Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador B05. Format per: 1,000 u

- 3 uts .TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR)
- 1 ut. TCE-SCA-A (Sonda qualitat d'aire)
- 2 uts. TCE-KITV3V (LblPerReg-TCE-KITV3V) per apertura valvula bateria calor i fred.
- 5 uts. Comportes de tancament TCE-SERVO (Servomotor).
- 4 uts. TCE-PRES-500 (Presostat 500 Pa)
- 2 uts. TCE-SPRES-3000 (Sonda presió diferencial).

Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable.

- Precablejats als mòduls.
- Programació del regulador
- Comunicació MODBUSRTU inclosa.

Les proteccions elèctriques incloses són:

- Seccionador general
- Bolet d'emergència
- Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació)
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió
- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn
- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu
- Protecció Línia per a enllumenat i endoll
- Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v)
- Born de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &)
- Born de connexions de senyals de control. (P - 355)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Regulació i control 01.07.04.06**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3 04 Instal·lació de Climatització i ventilació
Titol 4 07 Varis

PEVC-PL01 Desmuntatge d'aparells de climatització existents, radiadors, conductes, canonades,...i en general tot el material necessari. (P - 314) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEZ1-6RXJ Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32 (P - 317) 74,660 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEVC-0L7J Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: 10,000 u
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 303)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

	del informe corresponent								
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Varis 01.07.04.07	1.200,00

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	05 Instal·alció de Telecomunicacions
Titol 4	01 Veu i dades

PP7H-788P Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 511) 160,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PP7H-7866 Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 510) 110,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PP7H-7LLJ Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, RJ45, categoria 6 U/UTP, per a WIFI amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, de superficie. (P - 513) 23,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PP44-663V Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 500) 10.000,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUHS Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 363) 6.500,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

PG2P-6SZ7 Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 367) 3.500,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PP7H-7L3J Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici. (P - 512) 100,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Veu i dades 01.07.05.01**			**1.200,00**						

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Títol 3	05 Instal·alció de Telecomunicacions
Títol 4	02 Pacient-Infermera

PP21-BL4J Central de control de només senyalització per a recepció de les incidències del sistema SMC. Permet la recepció de crides i presències amb identificació d'origen i tipus, la presentació en pantalla de totes els anomenats pendents ordenats per prioritat, la transferència de control selectiva a quatre possibles centrals de destí i l'atenció simultània de trucades i presències juntament amb altres centrals. Disposa de connexió per a programació de noms d'intercomunicadors des d'ordinador, indicadors d'estat i de tipus de crida i senyalització externa de crides. (P - 497) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV28B06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPV29B06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PP21-BL3J Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per a banys assistits, segons CTE DB SU - SUA3. Incloent mecanisme de trucada per polsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs i font d'alimentació. (P - 496) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV28B06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV29B06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PP44-663Q Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 499) 225,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUH8 Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 361) 225,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Pacient-Infermera 01.07.05.02	1.200,00

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	06 Instal·lacions de Protecció Contra Incendis
Titol 4	01 Protecció d'incendis

PM11-3L3J Central microprocessada analògica algorítmica d'1 llaç per a la detecció i alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema. Sistema compacte amb font d'alimentació incorporada i capacitat d'1 llaç de detecció analògica intel·ligent amb 6 circuits de sortida, 2 d'entrada configurables i 1 de sortida AUX 24 Vcc. per alimentar equips externs. El llaç pot controlar un màxim de 99 detectors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 198 punts identificables individualment. Inclou aïlladors de llaç a l'entrada i sortida de cablejat del llaç. Pot alimentar sirenes i detectors de llamp a través del llaç SLC (segons especificacions). Incorpora algorismes AWACS per poder connectar sensors NFXI-VIEW i SMART 4. Disposa de 1 interfície de comunicaci? RS232 amb connector DB 9 per a la conexi? a impressora, programa de configuració . Capacitat per a 1 interfície de comunicació opcional RS485 per a la connexió de repetidors remots 002-450-001. Disposa de pantalla alfanumèrica de vidre líquid LCD de 2 línies de 40 caràcters, teclat de membrana amb tecles de funcions i control i leds per a la visualització de l'estat del sistema i indicació individual de les 16 zones en alarma i avaria/fallida/anul·lat. Muntada en cabina metàl·lica amb capacitat per allotjar 2 bateries 12Vcc, fins a 12Ah.
Marca/Model: NOTIFIER/ID60 o equivalent. (P - 449)

1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

PM15-4L0J Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i sòcol d'entrada de tub SMK-400AP de fins a 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/MI-PSE-S2-I-SMK o equivalent. (P - 450) 100,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PM17-3L3J Polsador d'alarma direccionable per a sistema analògic MorleyIAS amb aïllador de curtcircuit. Incorpora led d´estat, tapa de protecció per evitar l´activació accidental, vidre i base per a muntatge en superfície. Fàcil adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Disposa de led tricolor que permet veure'n l'estat des de qualsevol punt.
Marca/Model: HONEYWELL/M5A-RP06FF-K013-01 o equivalent. 12,000 u

(P - 451)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PM18-3L5J Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d´alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge B501AP. 12,000 u
Compatible amb protocol Clip i Opal.
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HONEYWELL/WRA-RC-I05 o equivalent.
(P - 452)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PM18-3LEJ Subministrament i instal·lació de sirena exterior fabricada en policarbonat de color vermell, amb focus intermitent i serigrafia de la paraula FOC en color blanc, consum 25mA a 24VDC. 1,000 u
Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca/Model: HLSI/ HSR-E24 o equivalent.
(P - 453)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2N-EUHM Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 362) 350,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PG2P-6SZ6 Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 366) 150,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Protecció d'incendis 01.07.06.01	1.200,00

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	06 Instal·lacions de Protecció Contra Incendis
Titol 4	02 Extinció d'incendis

PM32-DZ3Y Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (P - 455) 25,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PM32-DZ48 Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 5 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared (P - 456) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PM20-DG42 Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 454) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PN38-HDYJ Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 475) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases

PF42-65C1 Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 318) 65,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JJV1950E	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PF42-65HL Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 319) 155,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JJV1950E	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Extinció d'incendis 01.07.06.02**			**600,00**						

Obra 01 Pressupost D469

Capítol 07 Sistema de condicionaments i instal·lacions

EG1PU12J Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 17,32 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment. (P - 81) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG140018 Subquadre de baixa tensió de fotovoltaica, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i rotulat. Marca/Model: SCHNEIDER ELECTRIC/PRAGMA o equivalent. (P - 80) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PGE2-8L3J Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat (P - 427) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PGE5-HL4J Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. 150,000 u
Incloent estructura de suport i connectors.
Marca/Model: SUNPOWER/SPR-MAX-475 o equivalent. (P - 429)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PGE5-1L3J Estructura de formigó de suport per a mòdul fotovoltaic, per a col·locar en posició horitzontal, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra i teulada plana. Inclou el següent material: 1,000 u
- 160 ut. SOLARBLOC (cubiertas y superficies)15º
- 160 ut. MULTILASTRE SOLARBLOC DE 3º A 34º
- 280 ut. OMEGA DE ALUMINI PER PANELL
- 280 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x70 (1500Hrs C.N.S)
- 40 ut. FIJACIÓN FINAL ALUMINIO
- 40 ut. TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60 (1500Hrs C.N.S)
- 320 ut. ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL

- 320 ut. REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC
Incloent transport i muntatge a obra, deicant la partida totalment acabada.
Marca/Model: SOLARBLOC o equivalent. (P - 428)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG31F144 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F (AS)(Cca-s1b), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 86) 250,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG312552 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS)(Cca-s1b), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 85) 45,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG222711 Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. (P - 82) 250,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG2C1E1K Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 60x100 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica.
Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat.
Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 66 o equivalent. (P - 84) 150,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG2C1E1J Canal plàstica llisa aïllant amb tapa, de 40x40 mm, fabricada en U41X per a ubicar a exteriors, amb separadors. Col·locada sobre suportació de plaques i/o estructura metàl·lica. Incloent p.p. d'accessoris i d'elements d'acabat.
Marca/Model: UNEX/BANDEJA AISLANTE 77 o equivalent. (P - 83) 285,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EGE3111JR Registre universal dels valors d'amidament elèctric per una gestió inteligent de la energia. 1,000 u
Incloent cablejat i tot el petit material i necessari per deixar la partida totalment connectada i funcionant, i posada en marxa. (P - 89)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EGE301239R Comptador d'energia trifàsic de mesura indirecte multifunció i mòdul de comunicació modbus per a CEM i transformadors de triple escala. 1,000 u
Incloent cablejat fins a mòdul de control central i tot el petit material i necessari per deixar la partida totalment connectada i funcionant, i posada en marxa.
Marca/model: WIT/CVM-MINI-MC-ITF-RS485-C2+MC1-20-50/100/150A o equivalent. (P - 88)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EGE31123 Central de control per a la gestió d'energia, permet controlar els equips consumidors de forma automática. 1,000 u
Incloent cablejat i tot el petit material i necessari per deixar la partida totalment connectada i funcionant, i posada en marxa. (P - 87)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEVC-EL7J Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: 0,500 u
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 313)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Instal·lació fotovoltaica 01.07.07**			**1.200,00**					

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	08 BMS
Titol 4	02 Termostat Fancoils

PEVC-3L3J Termòstat digital ambient Alimentació 110V a 230V 50/60Hz Sortida 0.10 per ventilador EC. Sortida vàlvules 2/4 tubs tot/res a 220v.Comunicació Modbus RTU. Marca/Model: ALDING/TXK]EC.12 o equivalent. (P - 305) 52,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Termostat Fancoils 01.07.08.02**			**2.400,00**						

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	08 BMS
Titol 4	03 Quadre de control PRODUCCIÓ TERMICA EDIFICI TEATRE

PEVC-3L5J Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. 1,000 u
Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització.
Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 306)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Quadre de control PRODUCCIÓ TERMICA EDIFICI TE**			**0,00**					

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	08 BMS
Titol 4	04 Quadre de control EDIFICI ENTITATS.

PEVC-3L6J Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. 1,000 u
Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització.
Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 307)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat,	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

	situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent								
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Quadre de control EDIFICI ENTITATS. 01.07.08.04	0,00

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	08 BMS
Titol 4	05 Quadre de control EDIFICI OAC-CASAL

PEVC-3L7J Subministrament armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interiorment i interiorment amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumada per garantir la estanquitat. 1,000 u
Completament cablejat a bornes numerades per a la seva fàcil localització.
Inclou l'electrònica BACNET i tot el necessari per deixar la partida totalment acabada.
Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 308)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

	radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.								
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Quadre de control EDIFICI OAC-CASAL 01.07.08.05**			**0,00**					

Obra	01 Pressupost D469
Capítol	07 Sistema de condicionaments i instal·lacions
Titol 3	08 BMS
Titol 4	06 Varis

PEVC-3L8J SNE Network Supervisory Engines. Permet integracions BACnet/IP, Modbus TCP/IP, KNX IP, i C-Cure/victor mitjançant IP. Disposa d'un port de comunicació Rs485 per a MS/TP (RS-485) Bus, N2 Bus, RTU Modbus, M-Bus, i Zettler. Requereix alimentació 24 Vac/Dc. Inclou un port Ethernet i 2 estàndard USB. Fins a un màxim de 50 dispositius o 2500 objectes. Inclou l'aplicació Metasys
Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 309) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

PEVC-3L9J SNC Network Control Engines. Equipo webserver con controlador integrado con 16 entradas y 12 salidas y bus de comunicación 485. Incluye la aplicación Metasys. Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 310) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PEVC-3L0J 1-Port ModBUS serie a Ethernet IP. Buses termostatos / recuperadores. 4,000 u
Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 304)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PEVC-3LPJ Enginyeria de programació específica per al desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus/bacnet de les següents unitats: 1,000 u
- 3 uts. Refredadores.
- 3 uts. Comptadors Tèrmics.
- 3 uts. Analitzadors elèctrics.
- 52 uts. Termostats fancoils.
- 3 uts. Climatitzadors.
- 4 uts. Recuperadors.

Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 311)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

PEVC-3LQJ Programari del sistema dautomatització dedificis. El servidor d'aplicacions i dades (ADS) i el Servidor Estès d'Aplicacions i Dades (ADX) són components opcionals del sistema Metasys® que gestionen la recollida i representació de grans quantitats de dades de tendències, missatges d'esdeveniments, transaccions de l'operari i dades de configuració del sistema. ADS és un servidor bàsic que s'executa a plataformes de PC i admet un màxim de 5 usuaris.
Com a Director del Lloc, ADS/ADX proporciona una comunicació segura a una xarxa de Motors d'Automatització de Xarxes (NAEs), Motors de Control de Xarxes (NCEs), i Motors dIntegració de Xarxes (NIEs). Incloent:
- Lloc Central per a sistema Metasys. Processador Core i7 / 16 Gb RAM/ Disc dur 1 TB/Win11 PRO 64-bit. Pantalla Led de 27´´.
- Programació del lloc central, configuració i implementació de la base de dades,creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics en color de les instal·lacions. LLOC AVANÇAT MUI.
Marca/Model: ALDING o equivalent. (P - 312)

1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PP44-6ALD Cableado para los elementos de regulación y control incluyendo: 1,000 Pa
- Cable para transmisión de datos con conductor de cobre, de 4 pares, categoría 6 U/UTP, aislamiento de poliolefina y cubierta de PVC, no propagador de la llama según UNE-EN 60332-1-2, colocado bajo tubo.
- Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V.
- Tubo rígido de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V.
- Cajas de derivación cuadrada de plástico, de 100x100 mm, con grado de protección IP-40, montada superficialmente.

Incluyendo todo lo necesario para dejar la instalación funcionando y perfectamente connexionada. (P - 501)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Varis 01.07.08.06**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 08 Equipament
Titol 3 01 Equipament banys

EJ13B71_ LAVABO P/ENCASTAR. NEOSELENE 13,000 u

Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, encastat a taulell. Model NEOSELENE, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 91)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EJ13B712 Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 92) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EJ23612G Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 98) 19,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EJ14BB1_ INODOR SORTIDA Hal. 15,000 u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model MERIDIAN, de ROCA. Inclou maniguets flexibles. (P - 93)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

EJ1BF99_ CISTERNA ENCASTADA DOBLE DESCÀRREGA 15,000 u

Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i amplària de 0,55 a 0,65 m, per a una descàrrega de 6/9 l, accionament amb parada voluntària amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model a escollir de ROCA o GEBERIT. Inclou maniguets flexibles. (P - 96)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EJ12B71P Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 90) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EJ229126 Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (P - 97) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

EJ18L3AB Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 94) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EJ18LTAB Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 95) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EJ2851AG Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 99) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Equipament banys 01.08.01**			**1.200,00**						

Capítol 08 Equipament
Titol 3 07 Transport

EL2DE5C_ ASCENSOR ELÈCTRIC ORONA 1,000 u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

ASCENSOR ORONA NEXT ESSENTIA (P - 103)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JLV38C07	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JLV39C07	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Transport 01.08.07**			**1.200,00**						

Obra 01 Pressupost D469
Capítol 09 Urbanització
Titol 3 02 Vials

F9E1311G Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 113) 105,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	10.000,000	U	12,0000	Estadístic
Total	**Vials 01.09.02**			**79,28**						

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	_	
Capítol	01.03	Sistema estructural	4.906,65
Capítol	01.04	Sistema d'embolcall	992,74
Capítol	01.05	Sistema de compartimentació	1.783,66
Capítol	01.06	Sistema d'acabats interiors	1.175,34
Capítol	01.07	Sistema de condicionaments i instal·lacions	0,00
Capítol	01.08	Equipament	2.400,00
Capítol	01.09	Urbanització	79,28
Capítol	01.11	_	
Capítol	01.12	_	
Capítol	01.13	_	
Obra	01.14	_	
	01	**Pressupost D469 CQ**	**11.337,67**
		11.337,67	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost D469 CQ	11.337,67
			11.337,67

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	03	Sistema estructural
Titol 3	01	Actuacions estructurals
Titol 4	01	ACTUACIÓ 1 - Passera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 15)	15,05	2,000	30,10
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 5)	28,57	0,000	0,00
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	18,13	0,000	0,00
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	63,89	0,000	0,00
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	83,07	0,000	0,00
6	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 9)	1.100,19	1,000	1.100,19
7	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 8)	995,66	1,000	995,66
8	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 7)	606,00	1,000	606,00
9	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 6)	16,68	2,000	33,36

TOTAL Titol 4 **01.03.01.01** **2.765,31**

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	03	Sistema estructural
Titol 3	01	Actuacions estructurals
Titol 4	02	ACTUACIÓ 2 - Escala emergència

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	83,07	0,000	0,00
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	63,89	0,000	0,00
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	18,13	0,000	0,00
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 5)	28,57	0,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 **01.03.01.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	03	Sistema estructural
Titol 3	01	Actuacions estructurals
Titol 4	03	ACTUACIÓ 3 - Ascensor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 5)	28,57	1,000	28,57
2	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 8)	995,66	0,000	0,00
3	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 9)	1.100,19	0,000	0,00
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 6)	16,68	1,000	16,68
5	JDV59502	U	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 20)	600,00	1,000	600,00
6	JDV58502	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 19)	600,00	1,000	600,00
7	J056G30G	U	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431 (P - 1)	109,95	1,000	109,95
8	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 7)	606,00	1,000	606,00
9	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 15)	15,05	1,000	15,05
10	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	18,13	1,000	18,13
11	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	63,89	1,000	63,89
12	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	83,07	1,000	83,07

TOTAL Titol 4 **01.03.01.03** **2.141,34**

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	03	Sistema estructural

PRESSUPOST

Titol 3	01	Actuacions estructurals
Titol 4	04	ACTUACIÓ 4 - Nous passos d'instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 5)	28,57	0,000	0,00
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	63,89	0,000	0,00
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	83,07	0,000	0,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	18,13	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.03.01.04 0,00

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	04	Sistema d'embolcall
Titol 3	02	Embolcall sobre rasant
Titol 4	01	Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J700Q700	U	Extracció d'una mostra d'unió soldada entre làmines impermeabilitzants (P - 11)	14,22	1,000	14,22
2	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 16)	79,28	1,000	79,28
3	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 10)	460,24	1,000	460,24
4	J7V1P600	U	Determinació de l'esquinçament/pelat amb tensòmetre de camp entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus, segons la norma UNE 104304:2000 (P - 13)	29,38	1,000	29,38
5	J7V1N600	U	Comprovació de l'estanquitat de les unions entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus (P - 12)	333,87	1,000	333,87

TOTAL Titol 4 01.04.02.01 916,99

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	04	Sistema d'embolcall
Titol 3	02	Embolcall sobre rasant
Titol 4	03	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8 (P - 14)	75,75	1,000	75,75

TOTAL Titol 4 01.04.02.03 75,75

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	05	Sistema de compartimentació

PRESSUPOST *

Titol 3	01	Elements divisoris verticals
Titol 4	01	Envans i elements divisoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	488,26	1,000	488,26

TOTAL Titol 4 01.05.01.01 488,26

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	05	Sistema de compartimentació
Titol 3	01	Elements divisoris verticals
Titol 4	02	Fusteria i serralleria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 6)	16,68	5,000	83,40
2	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 9)	1.100,19	0,000	0,00
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 7)	606,00	2,000	1.212,00
4	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 8)	995,66	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.05.01.02 1.295,40

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	06	Sistema d'acabats interiors
Titol 3	02	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 4	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 16)	79,28	4,000	317,12
2	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 17)	479,47	1,000	479,47

TOTAL Titol 4 01.06.02.01 796,59

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	06	Sistema d'acabats interiors
Titol 3	02	Revestiments de paraments horitzontals
Titol 4	02	Sostres

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8 (P - 14)	75,75	5,000	378,75
TOTAL	**Titol 4**		**01.06.02.02**			**378,75**

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	08	Equipament
Titol 3	01	Equipament banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 22)	600,00	1,000	600,00
2	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 21)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.08.01**			**1.200,00**

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	08	Equipament
Titol 3	07	Transport

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JLV39C07	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 24)	600,00	1,000	600,00
2	JLV38C07	U	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent. (P - 23)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.08.07**			**1.200,00**

Obra	01	Pressupost D469 CQ
Capítol	09	Urbanització
Titol 3	02	Vials

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 16)	79,28	1,000	79,28
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.02**			**79,28**

DC 7 CE CERTIFICACIONS ENERGÈTIQUES

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

NBE-CT-79

Referència cadastral

3844102DF2734D0016OI

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carrer Riu Llobregat 92**
Municipi	**Prat de Llobregat (El)**
C.P.	**08820**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient		
B		
C	158	31
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

6VXLF3BDR

Vàlid fins

22/06/2030

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

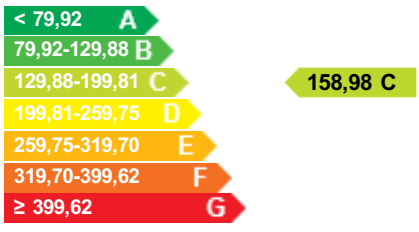
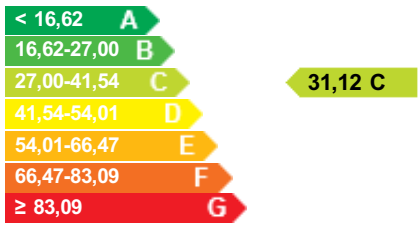
Nombre del edificio	CCC DELTA LLOBREGAT		
Dirección	CARRER RIU LLOBREGAT 94		
Municipio	Prat de Llobregat, El	**Código Postal**	08820
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C2	**Año construcción**	1990
Plantas sobre rasante	B+1	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)		NBE-CT-79	
Referencia/s catastral/es		3844102DF2734D0016OI	

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☑ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☑ Terciario ☐ Edificio completo ☑ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JAUME PASTOR COSTA	**NIF/NIE**	47640160F
Razón social	Eletresjota Tècnics Associats S.L.	**NIF**	B64183262
Domicilio	Països Catalans nº7 Local 8		
Municipio	Sant Feliu de Llobregat	**Código Postal**	08980
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jaumepastor@eletresj.com	**Teléfono**	933157144
Titulación habilitante según normativa vigente		Enginyer Industrial COEIC 14,891	
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.8.0, de fecha 1-abr-2024	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_2/m²·año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 17/06/2024

Firma del técnico certificador: JAUME PASTOR COSTA

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

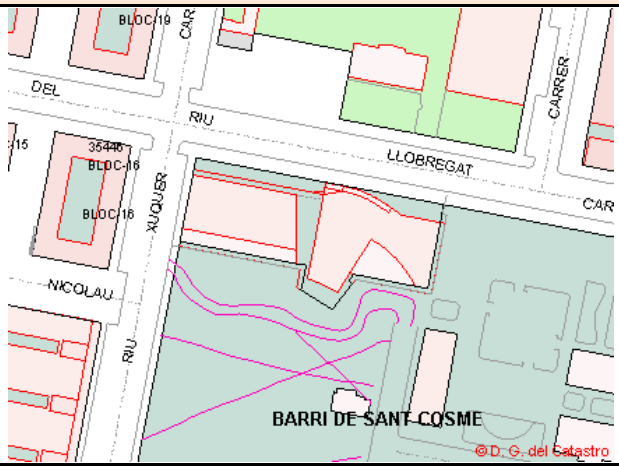
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	3.802,78

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
23015 - COBERTA VELLA	Cubierta	2.589,34	0,59	Usuario
23015 - FAÇANA VELLA	Fachada	1.198,61	1,00	Usuario
23015 - SOSTRE PLANTA BAIXA VELL	ParticionInteriorHorizontal	1.003,09	2,20	Usuario
23015 - SOSTRE SOL VELL	Suelo	1.586,66	1,01	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m2]	Transmitancia [W/m2·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
23015 - FINESTRA VELLA NORTE	Hueco	146,96	5,70	0,67	Usuario	Usuario
23015 - FINESTRA VELLA SUR	Hueco	153,13	5,23	0,60	Usuario	Usuario
23015 - FINESTRA VELLA OEST	Hueco	27,71	2,81	0,54	Usuario	Usuario
23015 - FINESTRA VELLA EST	Hueco	96,71	2,99	0,41	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 1	Caldera_Estandar o convencional	597,00	81,17	GasNatural	Usuario
Sistema 2	Equipo ideal calefacción rendimiento constante	-	138,90	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**597,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 3	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	158,40	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**0,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	538,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 4	Caldera_A.C.S. Convencional	7,60	73,22	GasNatural	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			0,00

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ^{2}]	VEEI [W/m ^{2} ·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
CENTRE DE DIA	6,33	1,30	486,92	Usuario
CASAL GENT GRAN	6,33	1,30	486,92	Usuario
PLANTA BAIXA AUDITORI	6,33	1,30	486,92	Usuario
CASAL CIVIC	6,33	1,30	486,92	Usuario
PLANTA PRIMERA AUDITORI	6,33	1,30	486,92	Usuario
HOTEL D'ENTITATS	6,33	1,30	486,92	Usuario
TOTALES	37,98			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
CENTRE DE DIA	511,03	noresidencial-12h-baja
CASAL GENT GRAN	244,05	noresidencial-12h-baja
PLANTA BAIXA AUDITORI	831,49	noresidencial-12h-baja
CASAL CIVIC	1.003,20	noresidencial-12h-baja
PLANTA PRIMERA AUDITORI	775,06	noresidencial-12h-baja
HOTEL D'ENTITATS	437,95	noresidencial-12h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0,00
TOTAL	**0,00**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	LocalUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 16,62 A 16,62-27,00 B 27,00-41,54 C 41,54-54,01 D 54,01-66,47 E 66,47-83,09 F ≥ 83,09 G **31,12 C**	*Emisiones calefacción [kgCO$_2$/m^2·año]*	*D*	*Emisiones ACS [kgCO$_2$/m^2·año]*	*F*
	21,63		*0,91*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [kgCO$_2$/m^2·año]	*B*	*Emisiones iluminación [kgCO$_2$/m^2·año]*	*B*
Emisiones globales [kgCO$_2$/m^2·año] [1]	*1,14*		*7,44*	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	[kgCO$_2$/m^2·año]	[kgCO$_2$/año]
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	10,21	38.840,36
Emisiones CO2 por otros combustibles	20,91	79.502,06

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 79,92 A 79,92-129,88 B 129,88-199,81 C 199,81-259,75 D 259,75-319,70 E 319,70-399,62 F ≥ 399,62 G **158,98 C**	*Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]*	*D*	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	*F*
	104,04		*4,28*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	*B*	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	*B*
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año] [1]	*6,74*		*43,92*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m^2·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m^2·año]
< 19,10 A 19,10-31,04 B 31,04-47,75 C 47,75-62,08 D 62,08-76,40 E 76,40-95,50 F ≥ 95,50 G **80,46 F**	< 5,41 A 5,41-8,78 B 8,78-13,51 C 13,51-17,57 D 17,57-21,62 E 21,62-27,03 F ≥ 27,03 G **5,47 B**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

3844102DF2734D0016OI

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carrer RIU LLOBREGAT 94**
Municipi	**Prat de Llobregat (El)**
C.P.	**08820**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient	25	4
B		
C		
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

0RSNCC7TX

Vàlid fins

01/07/2034

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

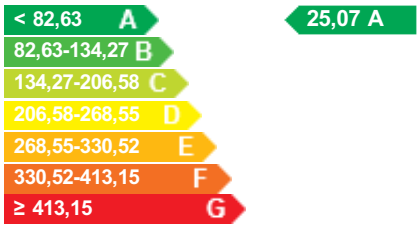
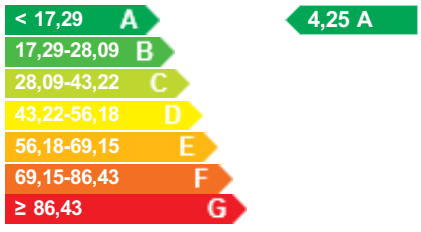
Nombre del edificio	CCC DELTA LLOBREGAT		
Dirección	CARRER RIU LLOBREGAT 94		
Municipio	Prat de Llobregat, El	**Código Postal**	08820
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C2	**Año construcción**	1990
Plantas sobre rasante	B+1	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)		NBE-CT-79	
Referencia/s catastral/es		3844102DF2734D0016OI	

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☑ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☑ Terciario ☑ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JAUME PASTOR COSTA	**NIF/NIE**	47640160F
Razón social	Eletresjota Tècnics Associats S.L.	**NIF**	B64183262
Domicilio	Països Catalans nº7 Local 8		
Municipio	Sant Feliu de Llobregat	**Código Postal**	08980
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jaumepastor@eletresj.com	**Teléfono**	933157144
Titulación habilitante según normativa vigente		Enginyer Industrial COEIC 14,891	
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.8.0, de fecha 1-abr-2024	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_2/m²·año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 17/06/2024

Firma del técnico certificador: JAUME PASTOR COSTA

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

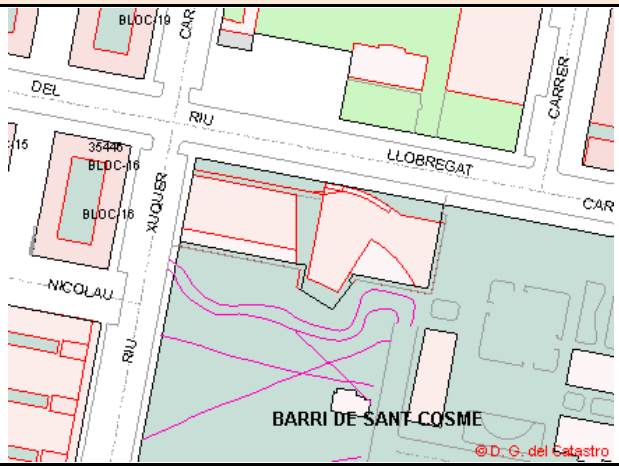
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	3.803,53

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
23015 - COBERTA ALA EST NOVA	Cubierta	1.441,01	0,33	Usuario
23015 - COBERTA TERRAZA I AUDITORI NOVA	Cubierta	1.148,60	0,34	Usuario
23015 - FAÇANA NOVA	Fachada	490,62	0,33	Usuario
23015 - FAÇANA PIS SUPERIOR NOVA	Fachada	709,56	0,40	Usuario
23015 - SOSTRE NOU	ParticionInteriorHorizontal	1.003,09	0,51	Usuario
23015 - SOSTRE SÒL NOU	Suelo	1.587,07	0,51	Usuario
23015 - TRASDOSSATS NOU	ParticionInteriorVertical	34,65	0,46	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m2]	Transmitancia [W/m2·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
23015 - FINESTRA NOVA SUD	Hueco	153,06	1,53	0,28	Usuario	Usuario
23015 - FINESTRA NOVA EST	Hueco	96,86	1,53	0,28	Usuario	Usuario
23015 - FINESTRA NOVA NORT	Hueco	145,24	1,53	0,28	Usuario	Usuario
23015 - FINESTRA NOVA OEST	Hueco	27,71	1,53	0,28	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	42,70	188,95	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 2	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	67,90	173,45	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 3	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	117,60	205,26	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 4	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	231,00	193,63	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 5	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	42,70	197,35	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**501,90**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	41,00	130,47	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 2	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	65,20	131,91	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 3	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	114,20	135,99	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 4	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	204,00	142,46	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 5	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	41,00	158,86	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**465,40**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	538,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ACS	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor	2,30	296,62	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
1-REC	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	3.512,76
2-REC	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	3.179,88
3-REC	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	1.949,10
4-REC	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	7.209,48
CL-REC	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	11.116,44
TOTALES			26.967,66

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ^{2}]	VEEI [W/m ^{2} ·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
CASAL GENT GRAN	7,68	1,50	512,00	Usuario
PLANTA BAIXA AUDITORI	4,50	1,30	346,15	Usuario
CENTRE DE DIA	6,22	1,30	478,46	Usuario
CASAL CIVIC	6,04	1,30	464,62	Usuario
HOTEL D'ENTITATS	6,57	1,30	505,38	Usuario
PLANTA PRIMERA AUDITORI	4,50	1,30	346,15	Usuario
TOTALES	35,51			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
CASAL GENT GRAN	256,48	noresidencial-12h-baja
PLANTA BAIXA AUDITORI	829,47	noresidencial-12h-baja
CENTRE DE DIA	491,12	noresidencial-12h-baja
CASAL CIVIC	1.003,36	noresidencial-12h-baja
HOTEL D'ENTITATS	436,98	noresidencial-12h-baja
PLANTA PRIMERA AUDITORI	774,42	noresidencial-12h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	102.961,07
TOTAL	**102.961,07**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	EdificioUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 17,29 A 17,29-28,09 B 28,09-43,22 C 43,22-56,18 D 56,18-69,15 E 69,15-86,43 F ≥ 86,43 G **4,25 A**		**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Emisiones calefacción [kgCO$_2$/m^2·año]	*A*	*Emisiones ACS [kgCO$_2$/m^2·año]*	*A*
		1,02		*0,10*	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
		Emisiones refrigeración [kgCO$_2$/m^2·año]	*A*	*Emisiones iluminación [kgCO$_2$/m^2·año]*	*A*
Emisiones globales [kgCO$_2$/m^2·año] [1]		*0,25*		*2,12*	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	[kgCO$_2$/m^2·año]	[kgCO$_2$/año]
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	4,25	16.165,01
Emisiones CO2 por otros combustibles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 82,63 A 82,63-134,27 B 134,27-206,58 C 206,58-268,55 D 268,55-330,52 E 330,52-413,15 F ≥ 413,15 G **25,07 A**		**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]	*A*	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	*A*
		6,00		*0,60*	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	*A*	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	*A*
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año] [1]		*1,47*		*12,51*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m^2·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m^2·año]
< 20,43 A 20,43-33,19 B 33,19-51,07 C 51,07-66,39 D 66,39-81,71 E 81,71-102,13 F ≥ 102,13 G **19,08 A**	< 5,63 A 5,63-9,15 B 9,15-14,08 C 14,08-18,30 D 18,30-22,53 E 22,53-28,16 F ≥ 28,16 G **3,11 A**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

DC 8 PF PROGRAMA FUNCIONAL REBUT

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària

DEFINICIÓ PRELIMINAR ACTUACIÓ

Casal Cívic i Comunitari (CCC)
El Prat de Llobregat - Delta

Carrer Riu Llobregat, 92
08820 El Prat de Llobregat

PROJECTE FONS PIREP - Codi 9F1/7

Memòria Tècnica

Servei de Suport Tècnic i Informació
Juny 2022

Passeig del Taulat, 266-270
08019 Barcelona
Tel. 93 483 10 00

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte
1.2 Identificació de l'edifici

2. ESTAT ACTUAL

2.1 Memòria descriptiva (usos i superfícies)
2.2 Memòria constructiva
2.3 Memòria instal·lacions

3. PROPOSTA D'ACTUACIONS

3.1 Memòria funcional (proposta d'usos i superfícies)

3.2 Proposta d'actuacions
- Tipus A
- Tipus B
- Tipus C
- Tipus D
- Tipus E

ANNEXOS:

Annex 1 Plànols Situació i Emplaçament
Annex 2 Plànols estat Actual
Annex 3 Fitxa Cadastral
Annex 4 Dades urbanístiques
Annex 5 Fitxa resum actuacions

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte

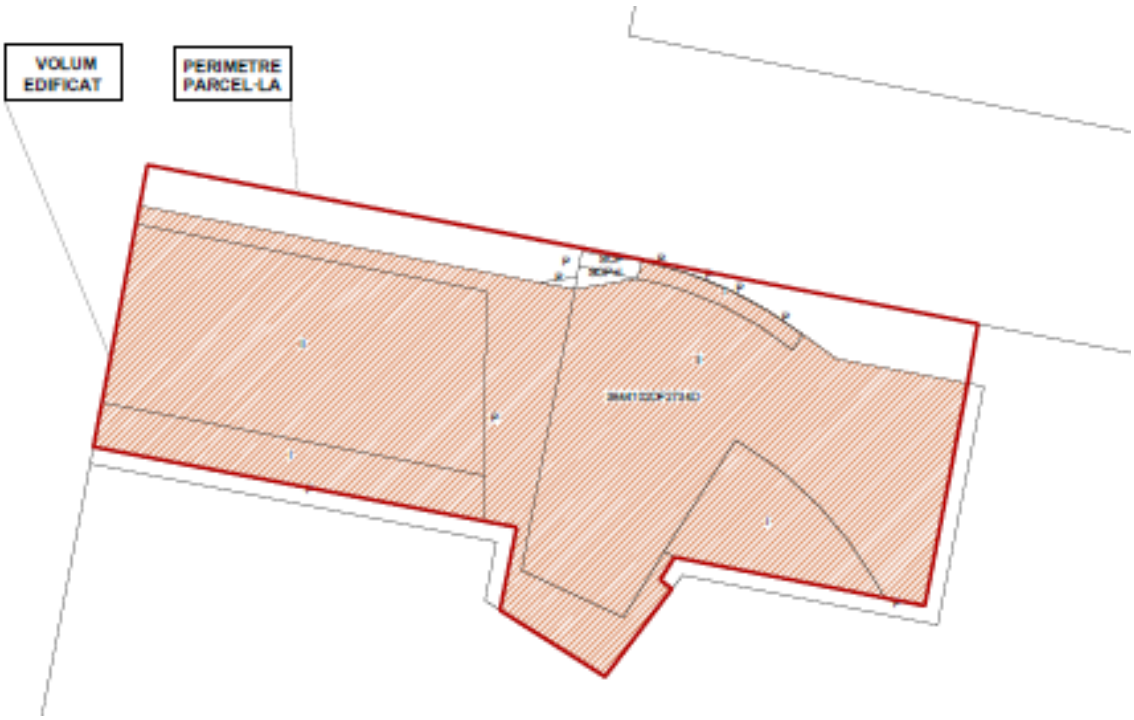
El **Casal Cívic i Comunitari (CCC) El Prat de Llobregat - Delta**, és un edifici aïllat construït l'any 1990.

L'edifici es troba en un estat de conservació regular i requereix actuacions de conservació i millora. Primordialment caldria intervenir en els sistemes passius i actius per millorar de forma substancial la eficiència energètica de l'edifici.

També caldria efectuar altres actuacions per tal de adequar les condicions d'accessibilitat i habitabilitat així com realitzar treballs de conservació i manteniment. L'equipament es troba en ple funcionament i ús.

1.2 Identificació de l'edifici

L'edifici esta situat al nucli urbà del Prat de Llobregat, al carrer Riu Llobregat, 92 08820 El Prat de Llobregat



Planta de cobertes

Imatges de l'exterior del edifici

2. ESTAT ACTUAL

2.1 Memòria descriptiva (usos i superfícies)

El centre és un edifici aïllat situat al barri de Sant Cosme i Sant Damià, del municipi de El Prat de Llobregat.

L'equipament, és un edifici de dues plantes format per dos mòduls o blocs comunicats entre sí per una passarel·la descoberta en planta primera, i separats en planta baixa creant un porxo obert al carrer.

El bloc est conté, en planta baixa, el Centre de Dia amb les seves dependències associades i en la planta primera conte despatxos, àrees administratives i la sortida a una amplia terrassa.

El bloc oest té accés des d'una passarel·la exterior a través de la planta primera del bloc est. Només esta ocupada la planta primera. També disposa d'una sortida a una terrassa que connecta amb el nivell de carrer a través de dues escales exteriors. Aquest bloc té, en planta baixa, diversos establiments comercials i de restauració que no son gestionats pel Departament i tenen accessibilitat directa des del carrer.

Entre ambdós blocs hi ha el cos central que conté l'auditori amb una forma diferenciada trapezoïdal i amb coberta inclinada. L'auditori té accés independent des del carrer i té un amfiteatre.

Els altres dos cossos, a banda i banda del auditori, el bloc est i l'oest, tenen coberta plana.

El conjunt edificat, disposa de diverses escales distribuïdes en els diferents cossos i té un ascensor adaptat per accedir a les dependències de la planta primera.

El programa funcional s'adapta a la proposta del Pla Funcional de Casals Cívics i Comunitaris. En l'annex 2, "Plànols estat Actual", es mostra la distribució de l'edifici en les seves dues plantes.

Les superfícies útils i la definició d'espais assignats es mostren en el següent quadre:
(font: PAU, Abril de 2018)

Distribució de superfícies			
Bloc	**Planta**	**Espai**	**Superfície útil**
Bloc est	Planta baixa	Vestíbul- recepció	32,40
		Sala polivalent	235,98
		Magatzem 1	13,52
		Magatzem 2	15,08
		Sala reunions	14,82
		Taller manualitats 1	39,35
		Taller manualitats 2	39,35
		Podòleg	9,72
		Cambra neteja	3,02
		Perruqueria	20,25
		Office	10,08
		Serveis	10,08
		Oficina	24,02
		Passadís	36,35
		Maq. Ascensor	3,06
		Local elèctric	3,00
		Cuina	22,36
		Rebost	11,67
		Vestíbul	14,04
		Sala centre de dia	84,60
		Serveis	15,52
		Infermeria	9,01
		Magatzem	6,21
		Passadís	8,08
		Sala CGBT	8,63
		Guarda-roba	20,01
		Camerí	19,57
		Magatzem	8,58
		Vestíbul – Foyer	237,29
		Sala actes gran	446,48
		Escenari	92,51
	Planta primera	Sala de treball	40,15
		Serveis	19,16
		Despatx 1	15,88
		Despatx 2	16,19
		Despatx 3	10,40
		Despatx 4	9,31
		Despatx 5	9,78
		Despatx 6	10,37
		Despatx 7	9,95
		Despatx 8	10,45
		Despatx 9	10,41
		Sala reunions 1	32,74
		Sala reunions 2	21,81
		Conserge	7,59
		Sala fotocòpies	7,69
		Recepció	7,07
		Sala ordinadors	11,11
		Passadís	51,98
		Espai central	105,02
	Planta coberta	Sala calderes	50,14

Distribució de superfícies			
Bloc	**Planta**	**Espai**	**Superfície útil**
Bloc oest	Planta baixa	NO INTERVÉ	0,00
	Planta primera	Sala calderes	9,71
		Accés i vestíbul	78,80
		Gimnàs	128,13
		Vestuaris	50,78
		Sala conferències	113,63
		Magatzem	11,84
		Aula taller 1	67,20
		Aula taller 2	40,69
		Aula taller 3	34,36
		Aula taller 4	29,31
		Despatx	14,30
		Serveis	20,73
		Despatx tècnic/a	15,26
		Despatx responsable	23,26
		Passadís	64,17
		Aula Jugar i Descobrir	93,97
		Sala lectura Jugar i Descobrir	30,31
		Passadís	96,79

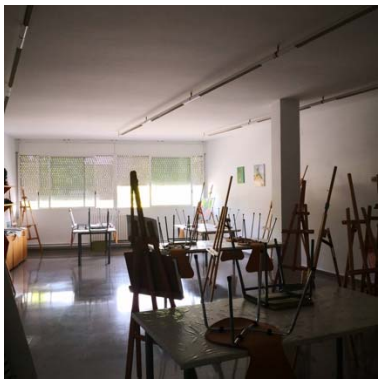
SUP ÚTILS	**TOTAL BLOC EST**	**2.895,08**
SUP ÚTILS	**TOTAL BLOC OEST**	**923,24**
SUP ÚTILS	**TOTAL EDIFICI***	**2.913,35**

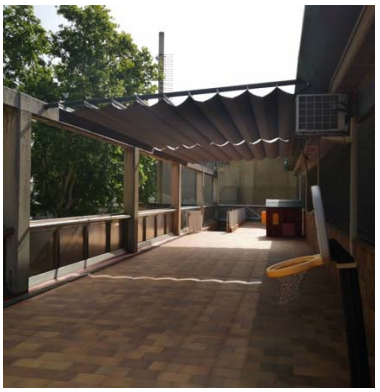
(*) La superfície útil total no inclou la superfície de nuclis de comunicació i alguns espais de circulació.

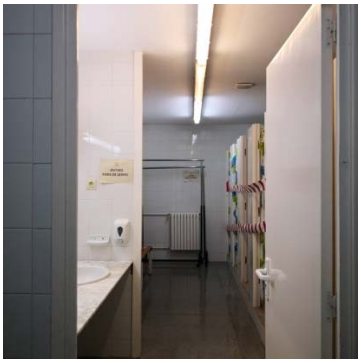
La superfície construïda assignada al CCC Prat-Delta representa el 77,26% de la superfície total construïda en la parcel·la i és de 4.321 m2.

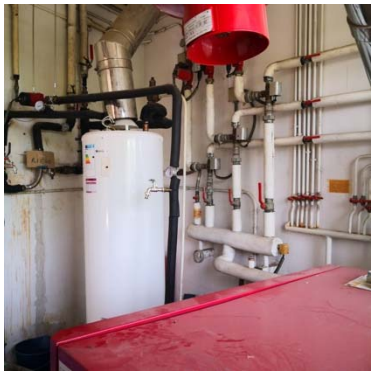
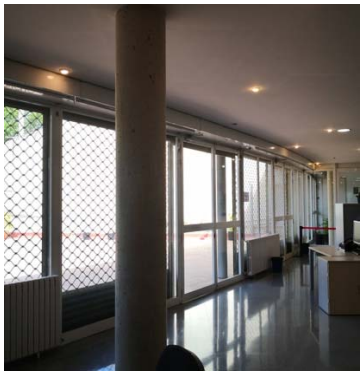
La superfície construïda de la totalitat del edifici és de 3.940 m2 segons Cadastre. Aquesta superfície inclou la superfície de la planta baixa del bloc oest que no pertoca al Casal Cívic i Comunitari.

Imatges del porxo entre blocs i del interior del edifici







2.2 Memòria constructiva

- **Façanes**
  El tancament de façanes és de formigó vist formigonat in situ i de panells de formigó prefabricat. Hi ha molts elements exteriors com proteccions, ràfecs, voladissos de coberta, etc. que estan executats amb formigó armat in situ.
  Interiorment les façanes estan doblades amb envans ceràmics.

- **Cobertes**
  La coberta és majoritàriament plana. En els blocs est i oest són cobertes de tipus invertida amb acabat de grava. Aquests dos blocs tenen a nivell de planta primera terrasses amb acabat de rajola ceràmica. La coberta de l'auditori té un acabat amb pintura de clor-cautxú.
  Entre l'auditori i el bloc oest hi ha un porxo cobert amb un lluernari lleuger de perfileria metàl·lica i policarbonat.

- **Estructura**
  L'estructura vertical és de pilars de formigó armat i l'estructura horitzontal són lloses de formigó armat en els blocs est i oest.
  L'auditori té pilars de formigó armat i jàsseres metàl·liques alleugerides metàl·liques tipus "Boyd"

- **Tancaments mòbils exteriors**
  Les fusteries són d'alumini amb vidre senzill. Majoritàriament les finestres són practicables de tipus corredís.

- **Tancaments interiors i acabats**
  Són en general envans de maó ceràmic i de cartró-guix.
  Les portes interiors són majoritàriament batents de fusta pintada
  Els revestiments són ceràmics en les cambres higièniques. La resta de paraments verticals estan enguixats i pintats.
  En general no hi ha cel rasos, els sostres estan enguixats i les conduccions de les instal·lacions son vistes.

2.3 Memòria instal·lacions

- L'edifici disposa de calefacció per radiadors d'aigua calenta amb producció per diverses calderes de gas. Es disposa de dues sales de calderes. Una en planta primera del bloc oest, composada per una unitat de112kW. La segona sala de calderes es troba en la coberta del bloc est on s'ubiquen 3 unitats cremadores de 137kW de potència nominal cadascuna, fent un total de 411 kW.
  La mateixa caldera subministra aigua calenta sanitària.

  Alguns espais (despatxos, administració) tenen climatització amb equips individuals tipus Split.

- El subministrament d'energia elèctrica es rep en baixa tensió fins al QGBT situat en les proximitats de la recepció del bloc est en planta baixa i des d'aquí es deriven les corresponents línies secundaries d'enllumenat, potència, etc. cap a altres quadres secundaris dels dos blocs i auditori.

- Hi ha instal·lat un ascensor adaptat que dona accés a la planta primera i a l'amfiteatre de l'auditori.

- Hi ha instal·lats extintors d'incendis, equips de mànega i es disposa de detecció i alarma d'incendis.
- L'edifici disposa d'instal·lació d'aigua sanitària i d'aigua calenta.
- Hi ha instal·lació de veu i dades cablejada.

3. PROPOSTA D'ACTUACIONS

3.1 Memòria Funcional

La distribució interior actual no és funcional i es pretén fer una intervenció que racionalitzi la funcionalitat dels espais per als seus usos.

Es proposen les següents millores funcionals:

- Millora en l'accés al CCC: crear un nou accés i redistribuir els espais.
- Tancament de la passarel·la d'accés a la planta primera.
- Nova ubicació del despatx del Responsable i de despatx del Tècnic/a, a prop de l'accés a l'edifici, en planta baixa (actualment en planta primera).
- Creació d'un nou espai de consergeria al bloc oest.
- Creació d'una aula de Cuina.
- Redistribució i ampliació del Gimnàs reduint espais de vestuaris.
- En general, optimització i racionalització de les dues plantes.

3.2 Proposta d'actuacions

Aquest edifici presenta un estat de conservació regular que afecta a diversos subsistemes. Cal destacar el mal estat dels tancaments de les façanes de formigó i la necessitat de resoldre les patologies existents i les recurrents humitats de les cobertes.

Aquestes intervencions en les façanes i cobertes del centre, haurien de tenir com objectiu canviar l'aspecte extern de l'edifici perquè aquest tingui una imatge més propera i amable amb la ciutadania.

També presenta una baixa certificació energètica que fa necessari una intervenció en aquest sentit tant en actuacions passives com actives.

Es preveu actuar en tots els tipus d'actuacions excepte en les de tipus B. (Millora de l'eficiència ambiental)

Segons el PIREP podem classificar les actuacions a realitzar en els següents tipus:

- **Tipus A: Millores Eficiència Energètica**

  Millores passives
  Per una banda, es preveuen una sèrie d'actuacions per millorar la passivitat del edifici que hores d'ara es deficient, i serien:

  - Millora en l'envolupant del edifici contemplant la execució d'una façana ventilada o bé un sistema "SATE" per aconseguir millorar l'aïllament de forma substancial en el subsistema de tancaments fixes exteriors.
  - La renovació de les coberta millorant l'aïllament tot corregint els encontres amb els paraments garantint l'estanqueïtat i impermeabilització.
  - La substitució dels tancaments exteriors per uns de nous amb la millora de l'aïllament i baixa emissió de la vidrieria i amb una fusteria amb trencament del pont tèrmic.
  - Seria convenient instal·lar proteccions solars mòbils en alguns buits d'obra per evitar la excessiva radiació solar.
  - La substitució del lluernari sobre el porxo entre l'auditori i el bloc oest.

  Millores actives
  D'altra banda, les millores actives es refereixen a les dotacions energètiques de consum que s'implanten en l'edifici.

  - Contemplen la instal·lació d'una assistència al consum elèctric amb la disposició de panells fotovoltaics per reduir els consums i eventualment retornar a la xarxa els excessos de producció.
  - Un sistema eficient d'il·luminació amb tecnologia LED, substituint l'actual il·luminació fluorescent.
  - La millora del sistema de climatització amb la instal·lació d'un sistema amb bomba de calor amb recuperadors de calor i renovació d'aire elevada. Aquest sistema eventualment funcionaria per la producció d'aigua calenta constituint un sistema aerotèrmic.
  - Actualment l'edifici disposa d'un sistema de gestió de les instal·lacions limitat i caldria millorar o substituir-lo donat que la gestió de les instal·lacions tenen una funció fonamental per garantir les condicions de confort i una gestió eficient de les instal·lacions tèrmiques i sistemes d'enllumenat. Es proposa la millora i/o substitució de la instal·lació del sistema de gestió i control de les instal·lacions amb:

    1. Instal·lació de nous quadres elèctrics de control.
    2. Substitució de controlador principal.
    3. Substitució i/o instal·lació de sensors de temperatura.
    4. Substitució i/o instal·lació de controladors d'ambient.
    5. Substitució i/o instal·lació de detectors crepusculars i de presencia.
    6. Adequació del cablatge de comunicació entre automatismes
    7. Programació dels sistemes, configuració i altres actuacions d'enginyeria, incloent llicències de programari necessàries pel bon funcionament.
    8. Lliurament de documentació d'obra executada, incloent instruccions d'ús i manteniment.

- **Tipus B: Millores Eficiència Ambiental**

  No es preveuen realitzar millores d'aquest tipus en l'edifici referents a la millora de l'eficiència ambiental.

- **Tipus C: Millores Accessibilitat**

  L'edifici esta adaptat quan a accessibilitat. No obstant, seria convenient instal·lar portes d'accés automatitzades i crear un cancell per evitar pèrdues energètiques i facilitar l'accessibilitat.

- **Tipus D: Millores Habitabilitat**

  És necessària alguna millora d'habitabilitat que es podrien resumir en:

  - Execució en algunes dependències de cel rasos practicables, especialment per millorar les condicions acústiques dels espais.
  - Compartimentar amb envans fixos i practicables alguna estanca de superfície elevada per millorar la versatilitat i ús.
  - Efectuar algun treball d'enderroc i retirada d'aparells i instal·lacions que son obsoletes.
  - Complementar alguna instal·lació. Especialment ampliar els sistemes de protecció contra incendis instal·lant més equips de mànega, extintors, sistemes de detecció i enllumenat d'emergència.
  - Executar les millores funcionals definides en l'apartat 3.1

- **Tipus E: Conservació Edificis**

  L'estat general de l'edifici és regular i això implica millores relacionades amb la conservació. Serien operacions puntuals més localitzades i menors com la millora i reparació de les instal·lacions.

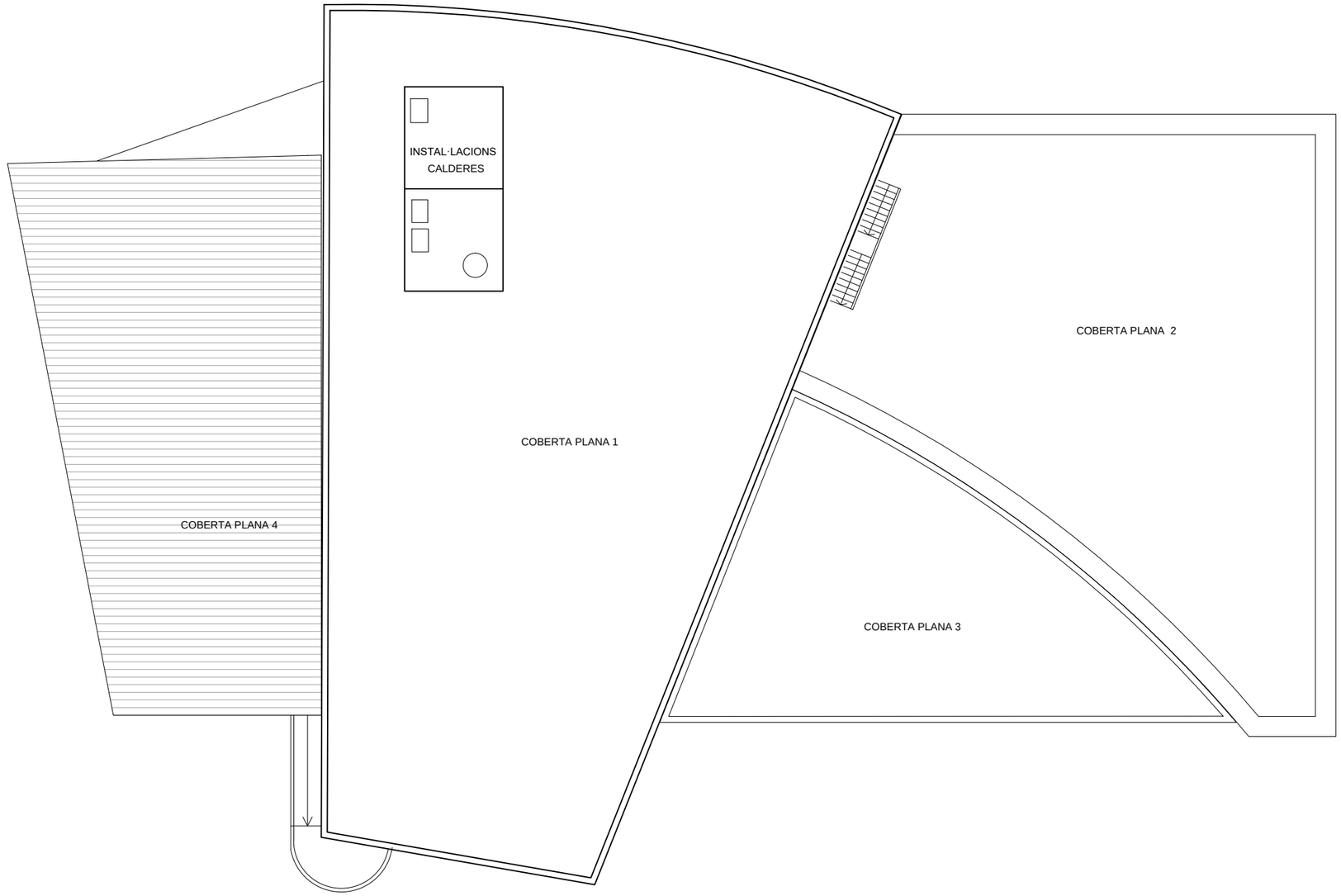
Annex 1

Plànols de situació i emplaçament

EMPLAÇAMENT
E: 1/1000

LLEGENDA

Perímetre de la parcel.la



LLEGENDA D'ESPAIS	
PLANTA COBERTA	
DESCRIPCIÓ	SUP. ÚTIL (m2)
COBERTA PLANA 1	890.03m2
COBERTA PLANA 2	564.01m2
COBERTA PLANA 3	262.34m2
COBERTA PLANA 4	353.79m2
INSTAL·LACIONS	49.03m2

Marc Obradó Cebada
exe_arquitectura
arquitecte -

Eli Sadurní Moreta
exe_arquitectura
arquitecta -

promotor -
Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària

RESTITUCIÓ ESTAT ACTUAL
Casal de Gent Gran i Centre Cívic de El Prat de Llobregat Delta

C/ Riu Llobregat, 94
El Prat de Llobregat, 08820. Barcelona

din A1:125 din A3: 1/250
0 2.5m 5m 7.5m

NOTA: SOLAR "DIGITAL"
Delineació contorn parcel·la contrastant la documentació cadastral amb el sistema de mesurament de Google Earth.
Marge d'error: el propi de l'aplicació web.

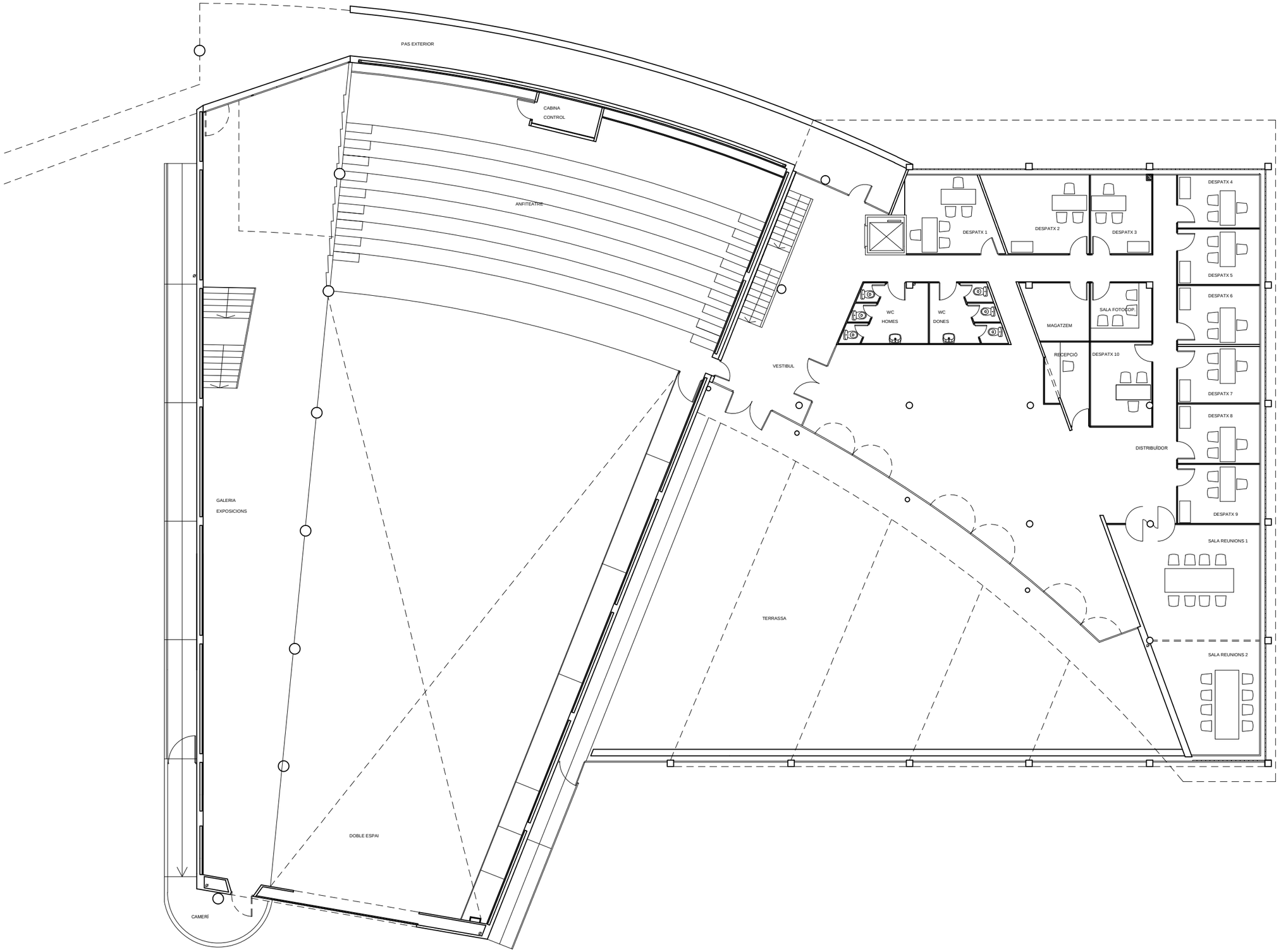
ESTAT ACTUAL EMPLAÇAMENT
PLANTA COBERTA_ESPAIS EXTERIORS

ENT_01
139.dwg

REV. MP **versió document N. 01** **11.09.2020**
versió substituïda N. XX XX.XX.XXXX

Annex 2

Plànols estat actual



LLEGENDA D'ESPAIS	
PLANTA PRIMERA EST	
DESCRIPCIÓ	SUP. ÚTIL (m2)
VESTIBUL	157.42m2
DISTRIBUÏDOR	51.51m2
WC DONES	8.89m2
WC HOMES	10.13m2
DESPATX 1	14.57m2
DESPATX 2	16.20m2
DESPATX 3	10.40m2
DESPATX 4	9.31m2
DESPATX 5	9.78m2
DESPATX 6	10.37m2
DESPATX 7	9.96m2
DESPATX 8	10.45m2
DESPATX 9	10.41m2
DESPATX 10	11.11m2
SALA REUNIONS 1	32.81m2
SALA REUNIONS 2	21.51m2
RECEPCIÓ	7.06m2
SALA FOTOCOP.	7.63m2
MAGATZEM	7.54m2
TERRASSA	286.05m2
PAS EXTERIOR	53.83m2
ANFITEATRE	200.31m2
CABINA CONTROL	4.34m2
GALERIA EXPOSICIONS	181.30m2
CAMERÍ	60.56m2

Marc Obradó Cebada
exe_arquitectura
arquitecte -

Eli Sadurní Moreta
exe_arquitectura
arquitecta -

promotor -
Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitaria

RESTITUCIÓ ESTAT ACTUAL
Casal de Gent Gran i Centre Cívic de El Prat de Llobregat Delta

C/ Riu Llobregat, 94
El Prat de Llobregat. 08820. Barcelona

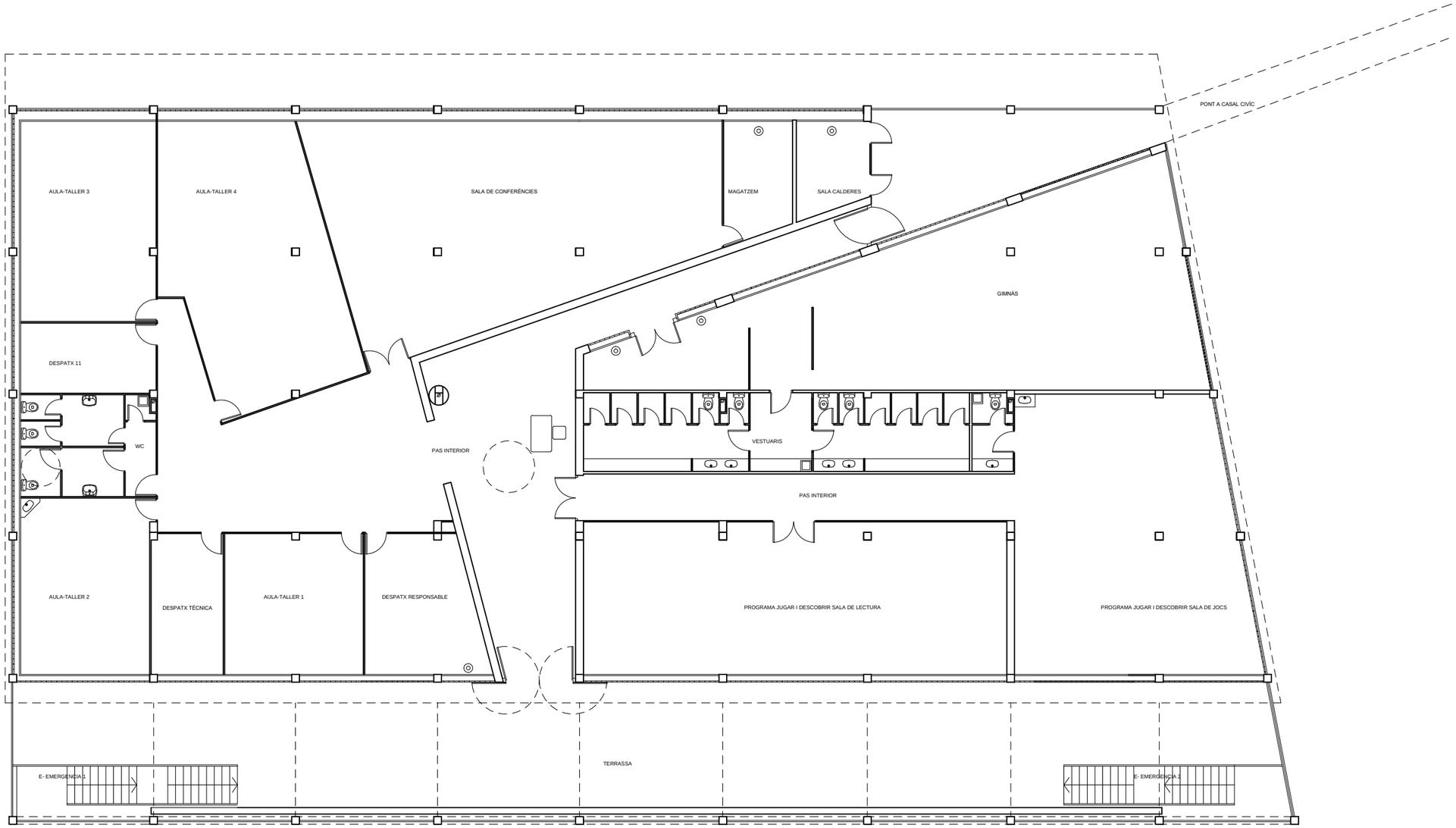
din A1/90 *din A3*: 1/180
0 1.8m 3.6m 5.4m

NOTA: ESPAIS INTERIORS (IMMOBLES "CAD")
Aixecament: delineació sobre base documental en CAD actualitzat amb croquis i pdf subministrats per client.
Marge d'error: la pròpia del document subministrat per client.
Mobiliari: el que es representa en el document o bé el comunicat per la Propietat.

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA EST
Programa i superfícies útils

GP_03
139.dwg

REV. MP **versió document N. 01** **11.09.2020**
versió substituïda N. XX XX.XX.XXXX



LLEGENDA D'ESPAIS	
PLANTA BAIXA OEST	
DESCRIPCIÓ	SUP. ÚTIL (m2)
PAS INTERIOR	180.53m2
DESPATX RESPONSABLE	23.23m2
AULA-TALLER 1	29.32m2
DESPATX TÉCNICA	15.27m2
AULA-TALLER 2	34.13m2
WC	20.74m2
AULA-TALLER 3	40.70m2
AULA-TALLER 4	67.20m2
SALA DE CONFERÈNCIES	113.63m2
DESPATX 11	14.31m2
MAGATZEM	11.84m2
SALA CALDERES	9.72m2
GIMNÀS	128.13m2
VESTUARIS	45.60m2
PAS INTERIOR	30.06m2
PROGRAMA JUGAR I DESCOBRIR SALA DE LECTURA	96.79m2
PROGRAMA JUGAR I DESCOBRIR SALA DE JOCS	98.64m2
E- EMERGENCIA 1	17.40m2
E- EMERGENCIA 2	17.28m2
TERRASSA	209.21m2

Marc Obradó Cebada
exe_arquitectura
arquitecte -

Eli Sadurní Moreta
exe_arquitectura
arquitecta -

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària
promotor -

RESTITUCIÓ ESTAT ACTUAL
Casal de Gent Gran i Centre Cívic de El Prat de Llobregat Delta

C/ Riu Llobregat, 94
El Prat de Llobregat. 08820. Barcelona

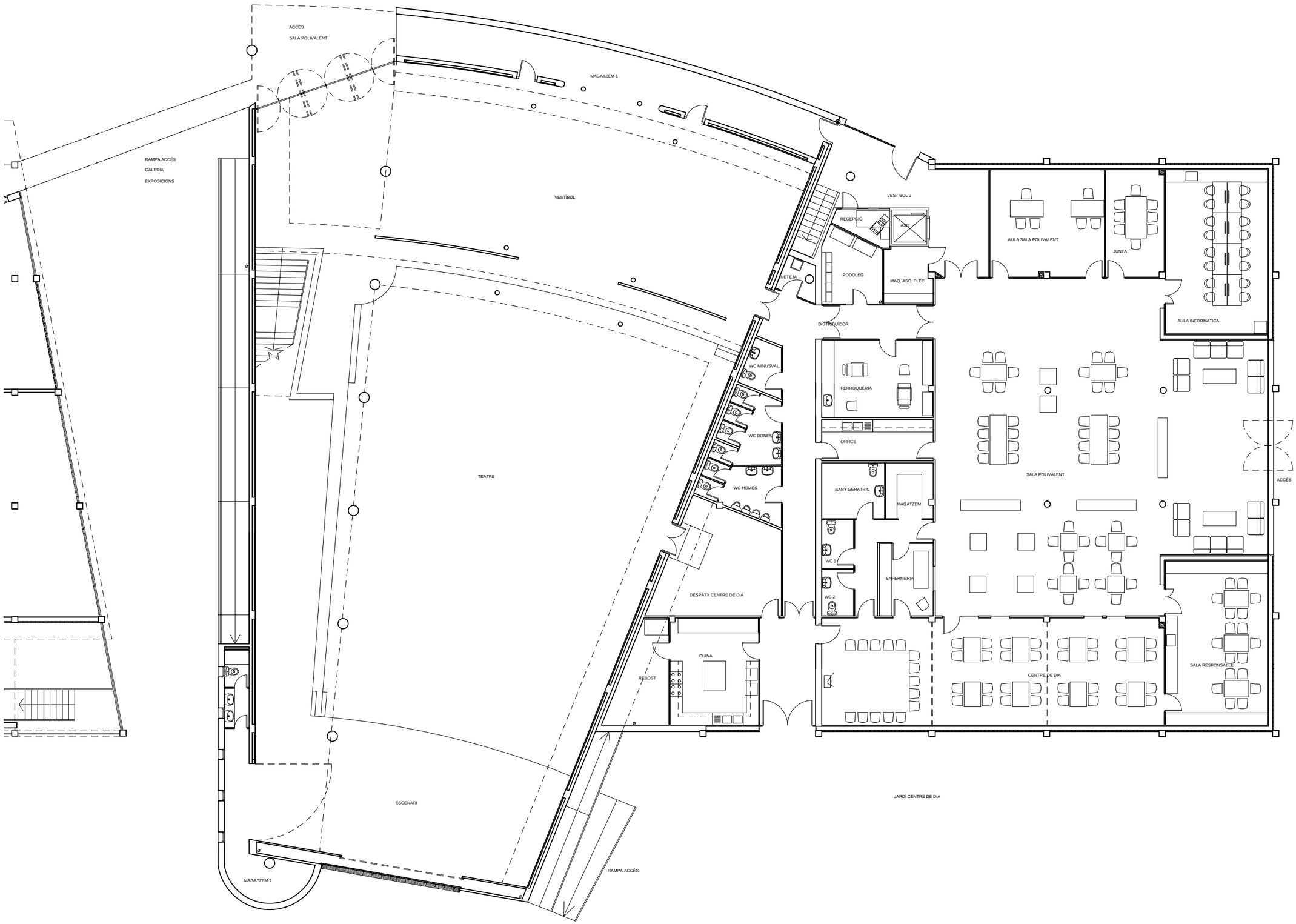
din A1/90 *din A3: 1/180*
0 1.8m 3.6m 5.4m

NOTA: ESPAIS INTERIORS (IMMOBLES "CAD")
Aixecament: delineació sobre base documental en CAD actualitzat amb croquis i pdf subministrats per client.
Marge d'error: la pròpia del document subministrat per client.
Mobiliari: el que es representa en el document o bé el comunicat per la Propietat.

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA OEST
Programa i superfícies útils

GP_02
139.dwg

REV. MP **versió document N. 01** **11.09.2020**
versió substituïda N. XX XX.XX.XXXX



LLEGENDA D'ESPAIS	
PLANTA BAIXA EST	
DESCRIPCIÓ	SUP. ÚTIL (m2)
VESTÍBUL	216.98m2
TEATRE	395.88m2
ESCENARI	161.77m2
MAGATZEM 2	20.68m2
MAGATZEM 1	42.77m2
DISTRIBUÏDOR	51.19m2
VESTIBUL 2	34.51m2
ASC	3.70m2
PODOLEG	9.65m2
NETEJA	3.03m2
MAQ. ASC. ELEC.	6.36m2
RECEPCIÓ	3.77m2
WC MINUSVAL.	4.22m2
WC DONES	10.37m2
WC HOMES	9.02m2
DESPATX CENTRE DE DIA	28.29m2
CUINA	22.36m2
REBOST	11.68m2
CENTRE DE DIA	86.32m2
SALA POLIVALENT	232.42m2
ENFERMERIA	3.49m2
WC 1	3.64m2
WC 2	3.64m2
BANY GERATRIC	8.24m2
OFFICE	10.80m2
MAGATZEM	6.21m2
PERRUQUERIA	20.25m2
SALA RESPONSABLE	39.35m2
AULA INFORMATICA	39.35m2
JUNTA	14.82m2
AULA SALA POLIVALENT	28.86m2

Marc Obradó Cebada
exe_arquitectura
arquitecte -

Eli Sadurní Moreta
exe_arquitectura
arquitecta -

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitaria
promotor -

RESTITUCIÓ ESTAT ACTUAL
Casal de Gent Gran i Centre Cívic de El Prat de Llobregat Delta

C/ Riu Llobregat, 94
El Prat de Llobregat. 08820. Barcelona

din A1/90 *din A3*: 1/180

0 1.8m 3.6m 5.4m

NOTA: ESPAIS INTERIORS (IMMOBLES "CAD")
Aixecament: delineació sobre base documental en CAD actualitzat amb croquis i pdf subministrats per client.
Marge d'error: la pròpia del document subministrat per client.
Mobiliari: el que es representa en el document o bé el comunicat per la Propietat.

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA EST
Programa i superfícies útils

GP_01
139.dwg

REV. MP **versió document N. 01** **11.09.2020**
versió substituïda N. XX XX.XX.XXXX

Annex 3

Fitxa cadastral

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 3844102DF2734D0016OI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL RIU LLOBREGAT 92 Es:0 Pl:00 Pt:16

08820 EL PRAT DE LLOBREGAT [BARCELONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Ocio,Hostelería

Superficie construida: 4.321 m2

Año construcción: 1990

Construcción

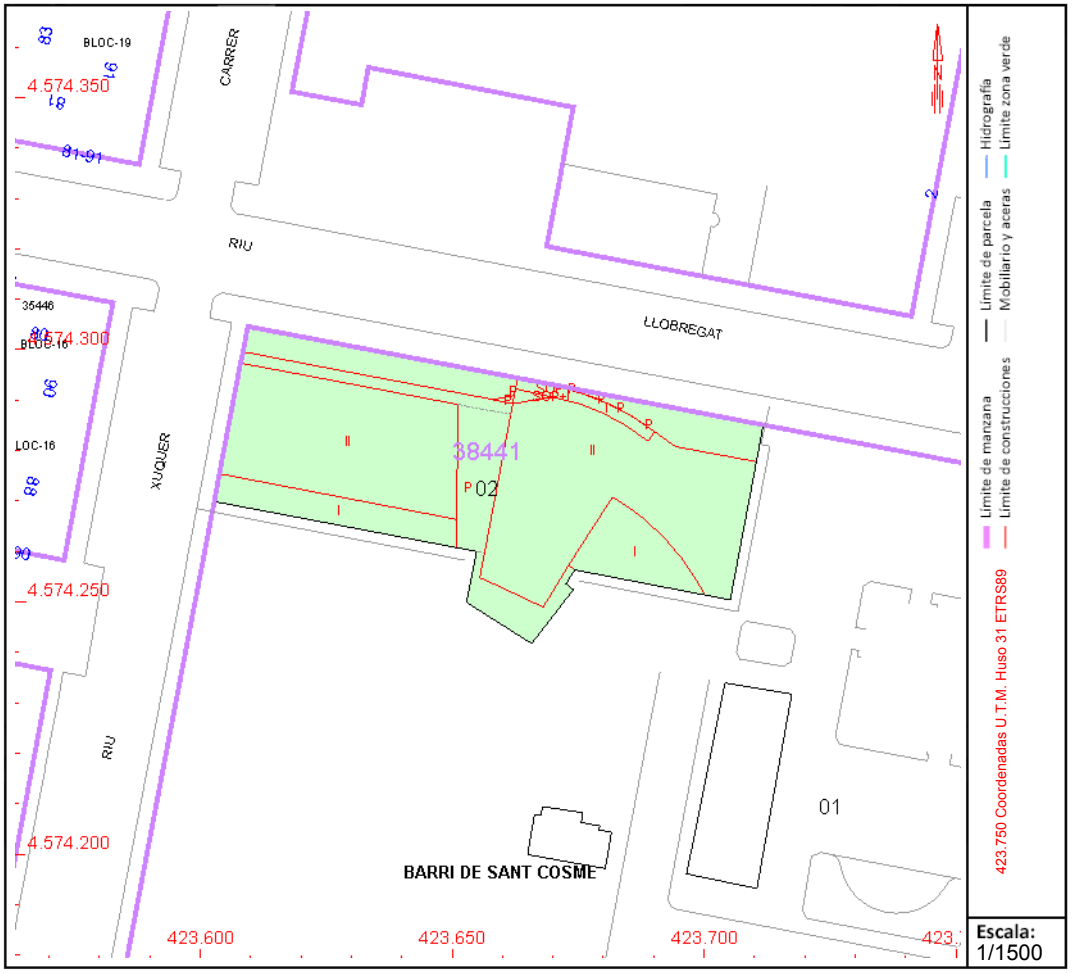
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
PUBLICO	0/00/16	4.321

PARCELA

Superficie gráfica: 3.908 m2

Participación del inmueble: 77,2600 %

Tipo: Parcela con varios inmuebles [division horizontal]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 17 de Enero de 2022

Annex 4

Dades urbanístiques

Informació Urbanística

Coordenades UTM: 423646,86 - 4574283,32

Municipi 08169 Prat de Llobregat, el

Classificació

Codi Ajuntament	SUC	
Codi MUC	SUC	Sòl urbà

Qualificació

Codi Ajuntament	7b	Equipaments comunitaris i dotacions
Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

Planejament territorial

Pla territorial metropolità de Barcelona

Planejament general

Expedient	Tipus
2018/67068/C	Pla director urbanístic
1985/604/B	Modificació de pla general d'ordenació
1986/2077/B	Modificació de pla general d'ordenació
1986/4017/M	Modificació de pla general d'ordenació
2010/39783/M	Modificació de pla general d'ordenació
2018/67082/M	Modificació de pla general d'ordenació
1987/772/B	Revisió programa actuació pla general

Planejament derivat

Expedient	Tipus
1993/1750/M	Pla especial
2011/44403/M	Pla especial urbanístic

Cadastre

Referència Cadastral: 3844102DF2734D
CL RIU LLOBREGAT 92 EL PRAT DE LLOBREGAT (BARCELONA)

Annex 5

Fitxa resum actuacions

DADES BÀSIQUES IMMOBLE

Ens Immobiliari: 00784
Ref. Cadastral: 3844102DF2734D0016OI

Adreça: C. Riu Llobregat, 92
08820 El Prat de Llobregat

Any de construcció: 1990

Titularitat: Incasol

Qualificació urbanística: Sol urbà
7b - Equipaments comunitaris i dotacions

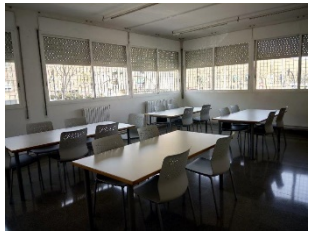
Superfície d'actuació: 3.940 m²

Superfície coberta:
2.070 m² (coberta plana)

Certificat energètic: sí
Data: 20/06/2020
Consum energia (kWh/m²any): 158.3 C
Emissions CO_2 (kgCO2/m²any): 31,2 C

Resumen pressupost (PEM)

Rehabilitació energètica		
Actuacions tipus A		3.872.929 €
Rehabilitació no energètica		
Actuacions tipus B,C,D,E		389.453 €
	100%	3.872.929 €
	85%	331.035 €
Límit rehabilitació no energètica		*1.645.995 €*



DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

	OBRA	HONORARIS
Actuacions tipus A: MILLORA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	**3.457.973 €**	**414.956 €**
Climatització per aerotèrmia	1.058.143 €	
Substitució fusteries exteriors per altres amb trencament de pont tèrmic	250.000 €	
Impermeabilització i aillament cobertes	643.400 €	
Aïllament de la façana	750.000 €	
Substitució enllumenat per tecnologia LED	168.857 €	
Instal·lació de plaques fotovoltaiques	322.823 €	
Substitució del lluernari per millorar l'aïllament tèrmic	264.750 €	
Actuacions tipus B: MILLORA EFICIÈNCIA AMBIENTAL	**0 €**	**0 €**
Sense actuacions		
Actuacions tipus C: MILLORA ACCESIBILITAT	**108.073 €**	**12.969 €**
Portes automàtiques amb cancell	108.073 €	
Actuacions tipus D: MILLORA HABITABILITAT	**194.683 €**	**23.362 €**
Cel ras	70.920 €	
Parets divisories	88.650 €	
Enderroc	15.957 €	
Millores Instal·lacions PCI (detectors, BIE, extintor, enllumenat...)	19.156 €	
Actuacions tipus E: CONSERVACIÓ EDIFICIS	**44.970 €**	**5.396 €**
Millora instal·lació Electricitat	31.720 €	
Millora instal·lació Fontaneria	5.859 €	
Millora instal·lació Sanejament	3.617 €	
Millora instal·lació Veu i dades	3.774 €	
PEM OBRA	**3.805.699 €**	
19% Despeses generals + benefici industrial	723.083 €	
Pressupost sense IVA	4.528.782 €	456.683 €
21% IVA	951.044 €	95.904 €
PRESSUPOST TOTAL amb IVA	**5.479.826 €**	**552.587 €**

Pressupost TOTAL: Obra + Honoraris Tècnics (IVA inclòs) = 6.032.413 €

De:	Torrents Griño, Anna
A:	"Padilla Corcho, Anna"; Bosch Carbi, Jordi
Cc:	Fèlix López; Joan Nogué
Asunto:	RE: BSE-22322 Programa
Fecha:	dimecres, 14 de juny de 2023 12:35:41
Archivos adjuntos:	image005.png image008.png image002.png

Bon dia,
us passem el programa funcional per la planta primera del CCC Prat Delta.
Ja veureu que finalment els dos despatxos es queden en aquesta planta

1 aula bruta per 25 persones
1 aula cuina gran per 25 persones
2 aules neutres (una que inclogui l'aula informàtica) per 30 persones cada una
1 gimnàs per 30 persones estirades o en moviment
1 sala de reunions petita per 8 persones
1 sala de reunions gran per 15 persones
1 sala pel JiD per 30 infants amb els wc pels infants independents de la resta
2 despatxos a dalt amb 2 punts de treball cadascun i amb una part de vidre per facilitar el control de la planta. Demanen que pugui haver certa "intimitat" entre les dues persones treballadors per quan rebin visites

Qualsevol dubte ho comentem
Salutacions

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

Anna Torrents Griñó
Tècnica del Servei de Suport Tècnic i Informació
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària
Passeig del Taulat 266-270 – 08019 BARCELONA
Tel. 938822433 – Fax 938831622
anna.torrentsg@gencat.cat

Aquest missatge s'adreça exclusivament a la persona destinatària i pot contenir informació privilegiada o confidencial. Si no sou la persona destinatària indicada, us recordem que la utilització, divulgació i/o còpia sense autorització està prohibida en virtud de la legislació vigent. Si heu rebut aquest missatge per error, us demanem que ens ho feu saber immediatament per aquesta via i que el destruïu.

Abans d'imprimir aquest correu assegureu-vos que és realment necessari.

De: Padilla Corcho, Anna <apadilla@infraestructures.cat>
Enviat: dimecres, 14 de juny de 2023 10:53
Per a: Bosch Carbi, Jordi <jordi.boschcarbi@gencat.cat>; Torrents Griño, Anna

<anna.torrentsg@gencat.cat>
A/c: 'Fèlix López' <flopez@onl.cat>
Tema: BSE-22322 Programa

Bon dia,

De l'actuació BSE-22322 al Prat tenim pendent rebre les necessitat del programa que vam comentar a la última reunió, havíem comentat algunes coses que s'havien d'acabar de definir com ara on anava l'aula d'informàtica de la planta baixa, si finalment s'havia de desplaçar el despatx del tècnic a la planta baixa,... Teniu previsió de quan ens ho podreu fer arribar? Gràcies.

Salutacions,

Anna Padilla i Corcho
Tècnica de la Gerència d'Àmbit Sectorial d'Edificació

C/ dels Vergós, 36-42 | 08017 Barcelona | Tel. 93 444 44 44 Ext.1224 | Fax 93 419 54 17
apadilla@infraestructures.cat | infraestructures.gencat.cat

infraestructures.cat

Generalitat de Catalunya

Next Generation Catalunya

Aquest missatge s'adreça exclusivament a la persona destinatària i pot contenir informació privilegiada o confidencial. Si no sou la persona destinatària indicada, us recordem que la utilització, divulgació i/o còpia sense autorització està prohibida en virtut de la legislació vigent. Si heu rebut aquest missatge per error, us demanem que ens ho feu saber immediatament per aquesta via i que el destruïu.

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

3851 *Orden TMA/178/2022, de 28 de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública y la convocatoria para la presentación de solicitudes por el procedimiento de concurrencia competitiva en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.*

PREÁMBULO

I

La pandemia provocada por la COVID-19 ha supuesto una crisis económica, social y sanitaria sin precedentes. Para poder dar respuesta a sus consecuencias se ha puesto en marcha por parte de la Comisión Europea un ambicioso Mecanismo de Recuperación y Resiliencia para contribuir al proceso de reconstrucción de las economías en el mundo post-COVID-19, a partir de 2021, habiéndose aprobado por la Comisión Europea el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, para su financiación a través de los fondos NextGeneration EU. En este contexto el Gobierno ha aprobado el 27 de abril de 2021 el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España, que traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española. Este Plan ha sido aprobado por la Comisión Europea el pasado 16 de junio de 2021, y por el Consejo de la Unión Europea el 13 de julio de 2021.

Los componentes que constituyen el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia permitirán la realización de reformas estructurales en los próximos años, mediante cambios normativos e inversiones y, por lo tanto, implicarán un cambio del modelo productivo para la recuperación de la economía tras la pandemia causada por la COVID-19 y además una transformación hacia una estructura más resiliente e inclusiva que dé un impulso directo a la transición verde, justa y ecológica.

El Componente 2 del citado Plan de Recuperación denominado «Implementación de la Agenda Urbana Española: Plan de rehabilitación y regeneración urbana» es uno de los tres liderados por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (en adelante MITMA), e incluye programas de inversión y reformas que ofrecen un marco de apoyo a diferentes escalas.

Este componente busca, por tanto, en el marco de implementación de la Agenda Urbana, cumplir los principios clave de la Renovation Wave a través de sus programas: la eficiencia energética, la descarbonización e integración de renovables; ciclo de vida y circularidad; la transición ecológica y digital; la apuesta por la vivienda en alquiler social en edificios energéticamente eficientes; y el respeto por la estética y calidad arquitectónica.

En el marco de las reformas previstas en el componente 2, como son la implementación de la Agenda Urbana Española, de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE), y de la Ley de Calidad de la Arquitectura, se ha diseñado la inversión destinada a la rehabilitación edificatoria, la inversión C.2 I5 a la que obedece el presente Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos (PIREP).

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

II

El Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos (PIREP) persigue la rehabilitación sostenible del parque público institucional, con una visión integral y para todo tipo de edificios de uso público: (administrativo, educativo, asistencial, deportivo, sanitario, cultural o de servicio público, etc.) aunando el carácter integrado que reclama la AUE con los 3 logros esenciales que impulsa la Nueva Bauhaus europea (sostenibilidad, estética e inclusión) sin perder de vista el principal objetivo de un ahorro energético medio por encima del 30 %.

El objetivo es realzar el papel ejemplarizante que debe ejercer la administración pública, tanto en el cumplimiento de obligación de renovación energética del parque público edificado como en la calidad de las actuaciones que se lleven a cabo con la financiación que ofrece el PRTR. Su objetivo más ambicioso es la renovación del parque de edificios públicos hasta lograr un parque de edificios de calidad, de alta eficiencia energética y descarbonizado, para 2050, en línea con los objetivos que persigue Europa en la lucha contra el cambio climático. La obligación de renovación energética del parque ya existe en el ámbito de la administración general del Estado, ya que el artículo 5 de la Directiva 2012 de eficiencia energética establece la obligación de que la administración central renueve energéticamente y de forma anual, un 3 % de su parque público.

Por otro lado, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) señala la necesidad de extender esta renovación anual a los demás niveles de la administración, para poder alcanzar los objetivos tan ambiciosos de reducción de consumo que se recogen en dicho documento.

Este concepto de rehabilitación integral, en el sentido definido por la Agenda Urbana Española junto con el papel que estas actuaciones pueden tener en la regeneración de barrios y creación de ciudad, y teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad, inclusión y calidad estética previstos por la Nueva Bauhaus Europea, son las principales ideas sobre las que se ha fundamentado el diseño del PIREP. Todo ello sin perder de vista la necesidad primordial de cumplir los principales requisitos exigidos por la Comisión Europea: la finalización de las obras en los plazos previstos, el ahorro energético comprometido, y el cumplimiento de la política de gestión de residuos y reutilización.

Por tanto, en este Plan se van a poder financiar, hasta un límite, otras actuaciones, más allá de las energéticas, que permitan solventar o mejorar carencias importantes que presenta el parque edificado público, relativas a cuestiones de habitabilidad, como puede ser un confort acústico deficiente, una mala calidad del aire; o bien solventar problemas de accesibilidad o incluso mejorar distribuciones obsoletas o desactualizadas con las nuevas formas de trabajo, etc.

La eficiencia energética es un medio valioso para reducir el consumo de energía y ayuda a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero de manera rentable en relación con los costes, y de este modo, a mitigar el cambio climático.

La Directiva (UE) 2010/31 estableció que a partir de 2020 todos los edificios de nueva construcción habían de ser edificios de consumo de energía casi nulo. Los actualmente construidos representan el 35 % de las emisiones de CO_2 y el 31 % del consumo de energía; el consumo energético atribuido al parque público, se estima que representa en torno a un 12 % de consumo energético total del sector no residencial; este porcentaje, junto con la labor ejemplarizante que debe asumir el sector público motiva la necesidad de actuar sobre el parque público mejorando su eficiencia energética.

La Decisión de Ejecución del Consejo (CID –Council Implementing Decision– por sus siglas en inglés) relativa a la aprobación de la evaluación del Plan de Recuperación, prevé que para el cuarto trimestre de 2024 se tengan, al menos, 290.000 m^2 de edificios públicos renovados con esa reducción de, al menos, un 30 % de la demanda de energía primaria y para 2026, siguiendo el mismo criterio de eficiencia energética, que la superficie rehabilitada alcance, al menos, 1.230.000 m^2. Con estos resultados será

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

posible plasmar los objetivos de sostenibilidad social, económica y medioambiental en las políticas específicas de desarrollo urbano correspondientes a dicha escala territorial y dar cumplimiento a la Directiva (UE) 2018/844, relativa a la eficiencia energética de los edificios y que tiene por objetivo lograr un inmobiliario con alta eficiencia energética y descarbonizado antes de 2050, facilitando la transformación económicamente rentable de los edificios existentes en edificios de consumo de energía casi nulo.

III

El objetivo de esta Orden Ministerial es convocar subvenciones en régimen de concurrencia competitiva, permitiendo a las Entidades Locales presentar solicitudes que serán evaluadas en función, principalmente, de su calidad, oportunidad y grado de madurez. Para contribuir a los objetivos finales del PRTR las actuaciones a financiar deben ser solventes técnica y financieramente como para que puedan estar efectivamente implantadas y en funcionamiento antes del cuarto trimestre de 2024 las más tempranas, o del segundo trimestre de 2026, según la línea comprometida, en orden a cumplir todos los hitos y objetivos establecidos para el uso de los fondos europeos.

Además, si la intervención cumple en su totalidad con los requisitos que el PIREP exige para las actuaciones que financia y que, en todo caso, debe pasar por conseguir un ahorro energético mayor al 30 % del consumo inicial de energía primaria no renovable, el PIREP podrá cofinanciar, con ciertos límites, otras actuaciones paralelas incluidas en la intervención y que mejoren otros aspectos como la accesibilidad física, cognitiva y sensorial o la habitabilidad.

IV

Esta Orden Ministerial se dicta al amparo de lo dispuesto por el artículo 149.1, reglas 13.ª, 18.ª y 23.ª, de la Constitución Española, que atribuyen al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, para las bases del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de legislación básica sobre protección del medioambiente, respectivamente.

Las bases reguladoras que aprueba esta Orden y los condicionantes de la convocatoria que también incluye, se rigen por lo establecido en el artículo 6 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, particularmente, sobre régimen jurídico de las subvenciones financiadas con cargo a fondos de la Unión Europea, según el cual «se regirán por las normas comunitarias aplicables en cada caso y por las normas nacionales de desarrollo o transposición de aquéllas», teniendo carácter supletorio «los procedimientos de concesión y de control de las subvenciones regulados por dicha Ley». También son de aplicación los artículos 22.1 y siguientes, relacionados con el régimen de concesión de subvenciones por concurrencia competitiva, su Reglamento, y el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre. Éste último en cuanto al reconocimiento de la regulación de las bases de concesión de las ayudas de manera conjunta con su convocatoria, simplificando los requisitos internos para su aprobación, así como la documentación a presentar por los posibles beneficiarios.

Esta convocatoria se regulará también por lo establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y el resto de normativa que lo desarrolle, y sus actuaciones estarán sujetas al principio de «no causar un perjuicio significativo» (principio DNSH por sus siglas en inglés, «Do No Significant Harm») y las condiciones del etiquetado climático y digital. Esto incluye el cumplimiento de las condiciones específicas previstas en el Componente 2, y en la Inversión 5 en la que se enmarcan dichos proyectos, tanto en lo referido al principio DNSH, como al etiquetado climático y digital, y especialmente las recogidas en el anexo de la Propuesta de

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

Decisión de Ejecución del Consejo y en los apartados 3, 6 y 8 del documento del Componente del Plan.

El marco regulador que establece esta Orden tiene en cuenta, también, la jurisprudencia constitucional consolidada en materia de ayudas y subvenciones que comenzó a articularse con la Sentencia del Tribunal Constitucional 13/1992, de 6 de febrero, y que más recientemente se ha perfilado con las sentencias 9/2017, de 19 de enero, y 62 y 64/2018. Se invoca, en concreto, la jurisprudencia que reconoce al Estado la posibilidad de retener competencias de ejecución y gestión en materias sobre las que solamente ostenta competencias normativas, sean éstas básicas o plenas y, en concreto, el fundamento jurídico 8 de la STC 13/1992, de acuerdo con el cual las subvenciones «pueden ser gestionadas, excepcionalmente, por un órgano de la Administración del Estado u organismo de ésta dependiente, con la consiguiente consignación centralizada de las partidas presupuestarias en los Presupuestos Generales del Estado» […] «cuando el Estado ostente algún título competencial, genérico o específico, sobre la materia y […] resulte imprescindible para asegurar la plena efectividad de las medidas dentro de la ordenación básica del sector y para garantizar las mismas posibilidades de obtención y disfrute por parte de sus potenciales destinatarios en todo el territorio nacional, evitando al propio tiempo que se sobrepase la cuantía global de los fondos estatales destinados al sector. Su procedencia en cada caso habrá de aparecer razonablemente justificada o deducirse sin esfuerzo de la naturaleza y contenido de la medida de fomento de que se trate».

Cabe recordar que también ha admitido el Alto Tribunal (SSTC 63/2017, de 25 de mayo, FJ 8, y 27/2014, de 13 de febrero, FJ 4, con cita de otras) otro supuesto de potestades ejecutivas cuando actúan como «complemento necesario» de las bases estatales, pudiendo ostentar competencias de gestión en aplicación del principio de supra territorialidad, por requerir un grado de homogeneidad que sólo pueda garantizar su atribución al Estado y nuevamente con carácter excepcional.

Al concurrir la circunstancia de que este programa de ayudas se financia con los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia que impone a los Estados Miembros de la Unión Europea, unos plazos estrictos para su gestión y establece unos mecanismos de seguimiento y control de su aplicación rigurosos, las ayudas deben ser entregadas en su totalidad durante el periodo de vigencia de la convocatoria, de forma que las actuaciones puedan estar efectivamente implantadas y en funcionamiento antes del fin de 2024 o en el primer semestre de 2026 según el caso. Por esta razón se realiza una única convocatoria a nivel nacional con una gestión centralizada de las ayudas por el MITMA, en régimen de concurrencia competitiva, que permite ajustar los importes de las distintas líneas de actuación, en función de las solicitudes presentadas a nivel nacional, para garantizar el otorgamiento de las ayudas por el importe total de la convocatoria, evitando al propio tiempo que se sobrepase la cuantía global de los fondos asignados y que la territorialización de los créditos cree compartimentos estancos por Comunidades Autónomas que posibiliten la aparición de beneficiarios en algunas de ellas con peor derecho que otros posibles de otras Comunidades, máxime cuando las propuestas de rehabilitación de edificios públicos en este caso, depende exclusivamente de la iniciativa de las Entidades Locales y no puede condicionarse a ningún criterio de asignación territorial por parte de las CC. AA.

Y a todo ello hay que añadir, además, que el Estado puede mantener relaciones directas con los Entes Locales en razón a la naturaleza bifronte del régimen local (STC 214/1989, de 21 de diciembre, FJ 20) lo que justifica la aplicación por el propio Estado de este régimen de subvenciones excepcional, que pretende afrontar la necesidad de puesta al día del parque edificatorio público mediante la concurrencia competitiva de todos los proyectos que se presenten con independencia del territorio autonómico en el que se localicen.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

V

Esta Orden Ministerial se ha elaborado conforme a los principios de buena regulación que establece el artículo 129.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Cumple con los principios de necesidad y eficacia al contribuir al impulso a la planificación estratégica de pueblos y ciudades para favorecer una visión integrada e integral de los mismos y a la consecución de un desarrollo sostenible a nivel económico, social y medioambiental. Es conforme con el principio de proporcionalidad, dado que no contiene restricciones de derechos ni impone obligaciones a sus destinatarios, constituyendo en realidad una medida de fomento oportuna y adecuada para atender las necesidades a cubrir. Se adecúa y refuerza el principio de seguridad jurídica porque es coherente con los objetivos perseguidos por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y por el resto de los Acuerdos nacionales e internacionales suscritos por España (la Agenda Urbana Española, la Agenda urbana para la Unión Europea y la Nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas). Finalmente, la norma cumple también con el principio de transparencia porque tanto la gestación de la Agenda Urbana Española como su metodología garantizó la más amplia participación de la Administración local, en el reconocimiento de su papel crucial en lo que sería su implementación. Finalmente, se encuentra acreditado el principio de eficiencia porque no impone cargas administrativas innecesarias o accesorias y racionaliza, en su aplicación, la gestión de los recursos públicos. Todo ello, y con independencia de la posible contratación a terceros de todas o de algunas de las actuaciones subvencionables, bajo el liderazgo, la coordinación y la responsabilidad íntegra de todo el proyecto por parte de la Entidad Local que resulte beneficiaria.

Durante la tramitación de esta Orden se han recabado informes de la Abogacía del Estado y de la Intervención delegada del Departamento, siendo en ambos casos favorables.

Por todo ello, y con el objetivo de dotar de la necesaria concurrencia y transparencia al procedimiento de concesión de estas ayudas, se publican estas bases reguladoras de acuerdo con la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y la convocatoria correspondiente para la presentación de solicitudes al Programa referenciado.

En su virtud, dispongo:

TÍTULO I

Bases

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto y finalidad de las ayudas.*

1. La presente orden tiene por objeto establecer las bases reguladoras, requisitos y procedimientos para la selección y concesión, en régimen de concurrencia competitiva, de las ayudas para la rehabilitación de edificios cuya titularidad corresponda a las Entidades Locales y que estén o vayan a estar destinados a un uso público, por un importe de seiscientos millones de euros provenientes del fondo europeo asignado al MRR.

2. La finalidad de tales créditos es la de financiar aquellas actuaciones que, en el marco de una rehabilitación integral, garanticen el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) aprobado por Acuerdo del Consejo de ministros de 27 de abril de 2021 y detallados en el Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos (PIREP). Asimismo, y de

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

conformidad con la coherencia de las políticas de este Ministerio, las actuaciones que sean objeto de financiación deberán tener un carácter integrado, en el sentido definido por la Agenda Urbana Española (AUE), y responder a los criterios de sostenibilidad, inclusión y calidad estética previstos por la Nueva Bauhaus Europea.

3. El programa de ayudas descrito en estas bases contribuye a la consecución de los objetivos generales de la Política Palanca 1 «Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura» y, concretamente a la Inversión 5, de la Componente 2 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, denominada «Implementación de la Agenda Urbana Española: Plan de Rehabilitación y Regeneración Urbana».

4. En cumplimiento de los objetivos establecidos en el anexo de la Decisión de Ejecución del Consejo (CID, en sus siglas en inglés), de 16 de junio de 2021, relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España, la concesión y ejecución de las ayudas de este programa apoyará al cumplimiento de los siguientes objetivos:

a) Objetivo n.º 36 del CID: Finalización de las renovaciones de edificios públicos, con un ahorro medio de al menos un 30 % de energía primaria (al menos 290.000 m^2).

b) Objetivo n.º 37 del CID: Finalización de las renovaciones de edificios públicos, con un ahorro medio de al menos un 30 % de energía primaria (al menos 1.230.000 m^2).

Artículo 2. *Régimen jurídico.*

1. Estas ayudas se regirán, además de por lo dispuesto en esta orden y las resoluciones de concesión, por lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en su reglamento de desarrollo, aprobado mediante Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, y supletoriamente por lo previsto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

2. También será de aplicación el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, principalmente en lo relativo a las medidas de agilización de las subvenciones elegibles con fondos europeos establecidas en los artículos 48, 60 a 65 y a los instrumentos de colaboración público-privada para la ejecución del PRTR establecidos en los artículos 67 a 69, así como la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y la Orden HFP/1031/2021, de 29 de septiembre, por la que se establece el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las medidas de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

3. Asimismo, será de aplicación el Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), así como a las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos y el resto de normativa que lo desarrolle. En particular, deberán ser tenidas en cuenta las medidas previstas en el citado Reglamento dirigidas a evitar la doble financiación (artículo 9); las medidas contra el fraude, corrupción y conflicto de intereses (artículo 22.2.b); las medidas para el registro de los datos de los beneficiarios en una base de datos única (artículo 22.2.d); la sujeción a los controles de los organismos europeos (artículo 22.2.e); la obligación de conservación de la documentación (artículo 22.2.f) y las normas sobre comunicación y publicidad, de acuerdo con lo previsto en el artículo 34.

4. En cumplimiento con lo dispuesto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

Recuperación y Resiliencia, y su normativa de desarrollo, deberá de aplicarse, en particular, la Comunicación de la Comisión Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo», en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España, todos los proyectos de inversión que deben llevarse a cabo en cumplimiento de la presente orden deben de respetar el llamado principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (principio DNSH por sus siglas en inglés, «Do No Significant Harm») y las condiciones del etiquetado climático y digital. Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas asignadas previstas en el Componente 2, así como en la Inversión 5 en la que se enmarcan dichos proyectos, tanto en lo referido al principio DNSH, como al etiquetado climático y digital, y especialmente las recogidas en los apartados 3, 6 y 8 del documento del Componente del Plan.

Con el fin de que las entidades beneficiarias tengan constancia del grado de cumplimiento respecto a las medidas descritas en los apartados 3 y 4 de este artículo, el Ministerio de Hacienda, a través de a través de las órdenes HFP 1030/2021 y HFP/1031/2021 pone a disposición una serie de cuestionarios de autoevaluación, a través de herramientas y aplicaciones habilitadas al efecto.

Las entidades decisoras y ejecutoras, como responsables últimos del control de la gestión, adoptarán, en el ámbito de sus respectivas competencias, las iniciativas necesarias con la finalidad de garantizar la adecuación de los procedimientos a las exigencias del apartado 4 del anexo I del Acuerdo de Financiación, sin perjuicio de las recomendaciones que determine la Intervención General de la Administración del Estado, como Autoridad de Control.

5. Asimismo, serán también de aplicación el resto de las disposiciones tanto del derecho nacional como de la Unión Europea que pudieran resultar de aplicación, particularmente, las que estén directamente relacionadas con la finalidad de las ayudas, como es el caso del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

6. Esta convocatoria de ayudas será publicada en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) en los términos previstos en el artículo 20 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en el Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la Base de Datos Nacional de Subvenciones y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.

Deberá tenerse en cuenta que, tanto las entidades que integran la administración local como los contratistas y subcontratistas, en su caso, deberán cumplir con la mencionada normativa en la medida que les sea de aplicación, incluyendo la obligación de una publicidad adecuada en la Plataforma de Contratos del Sector Público («PLACSP»), teniendo en cuenta que se justifica la necesidad de publicitar los datos personales de los beneficiarios de subvenciones que sean personas físicas, siempre bajo el amparo de la normativa nacional y europea de protección de datos y la concreta aplicable a la BDNS.

La publicidad regulada en los apartados anteriores se realizará con independencia de la que corresponda efectuar a los beneficiarios de subvenciones de acuerdo con las obligaciones de publicidad activa establecidas en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, y su normativa de desarrollo.

7. Si en la ejecución de las subvenciones se precisa la celebración de contratos, deberán regirse por lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

8. Será de aplicación lo dispuesto en la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

9. Las cuestiones litigiosas a las que pueda dar lugar la interpretación, modificación, efectos o resoluciones que se adopten, serán recurribles con base en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

10. A los efectos del artículo 17.3.b) de la Ley General de Subvenciones, se hace constar que un extracto de esta convocatoria se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

Artículo 3. *Entidades beneficiarias.*

1. Podrán tener la consideración de beneficiarias de estas ayudas las Entidades Locales, entendiendo por tales los municipios, con independencia de su tamaño y población, las Diputaciones Provinciales, los Cabildos y Consells insulares que sean titulares de un inmueble que cumpla las condiciones exigidas por esta convocatoria.

2. La presentación de una solicitud de participación a la presente convocatoria implica la aceptación de esta, sin condiciones ni reservas.

CAPÍTULO II

Requisitos básicos

Artículo 4. *Requisitos de aplicación a la entidad beneficiaria.*

1. Será susceptible de ser Entidad beneficiaria de esta subvención cualquiera de las previstas en el artículo 3 que cumplan las siguientes condiciones:

a) Ostentar la titularidad, en régimen de propiedad, de un inmueble en el que se den las condiciones previstas por el artículo 5.

b) No estar incursa en alguna de las circunstancias previstas en el artículo 13, apartados 2 y 3, y el artículo 34.5 de la Ley General de Subvenciones.

2. La entidad beneficiaria de las ayudas será quien, con carácter general, ostente la condición de órgano de contratación de las obras. Excepcionalmente, podrán asumir la condición de órgano de contratación:

– las Diputaciones, Cabildos o Consells, cuando así se haya acordado mediante el convenio correspondiente con el municipio que resulte beneficiario por ostentar la titularidad del inmueble sobre el que se realice la actuación financiada, pero acredite no tener la capacidad o los medios necesarios para poder actuar como órgano de contratación.

– las Comunidades Autónomas uniprovinciales y Ciudades Autónomas, al asumir las competencias medios y recursos que correspondan a las Diputaciones.

3. A efectos de garantizar la trazabilidad del gasto, la entidad que resulte beneficiaria deberá establecer sistemas de seguimiento contable diferenciados y facilitar información en relación con el grado de cumplimiento de los objetivos previstos con las actuaciones, cuando así le sea requerido por el Ministerio. También estará sujeta a cualesquiera otras actuaciones de comprobación y control financiero que pueda realizar el Ministerio, la Intervención General de la Administración del Estado, el Tribunal de Cuentas y/o los órganos de control y fiscalización de la Comisión Europea.

4. Las entidades locales deberán tener en cuenta lo establecido en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y el resto de normativa que lo desarrolle, y sus actuaciones estarán sujetas al principio de «no causar un perjuicio significativo» (principio DNSH por sus siglas en inglés, «Do No Significant Harm») y las condiciones del etiquetado climático y digital. Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas asignadas previstas en el Componente 2, así como en la medida I.5 en la que se enmarcan dichos proyectos, tanto en lo referido al principio DNSH, como al etiquetado climático y digital, en especial aquellas recogidas en el anexo

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

a la Propuesta de Ejecución del Consejo y en los apartados 3, 6 y 8 del documento del Componente del Plan.

Para ello, la entidad beneficiaria deberá contemplar mecanismos de verificación y seguimiento del cumplimiento del principio DNSH y medidas correctoras para asegurar su implementación, así como una evaluación inicial.

5. Regirán para toda la Convocatoria los principios de publicidad, transparencia, concurrencia, objetividad, igualdad y no discriminación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.3 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

6. Las entidades beneficiarias identificarán al perceptor final de fondos: beneficiarios de las ayudas, contratistas y subcontratistas, dando adecuado cumplimiento al mandato establecido en la letra d) del apartado 2 del artículo 22 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, haciendo constar en la forma correspondiente, al menos, los siguientes requerimientos:

a) NIF del beneficiario.
b) Nombre de la persona física o razón social de la persona jurídica.
c) Domicilio fiscal de la persona física o jurídica.
d) Aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es de aplicación y de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
e) Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR y que pudieran afectar al ámbito objeto de gestión, incluyendo el cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente.
f) Los beneficiarios que desarrollen actividades económicas acreditarán la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral, que debe reflejar la actividad económica efectivamente desarrollada a la fecha de solicitud de la ayuda.

7. Las entidades beneficiarias suministrarán de forma continuada, actualizada, en los plazos y con los instrumentos que se establezcan a tal efecto, la información requerida con el fin de cumplir con los objetivos programados, en los términos previstos en la Órdenes HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y la normativa que le sea de aplicación y HFP/1031/2021, de 29 de septiembre, por la que se establece el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las medidas de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

8. Con relación a las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos, las entidades beneficiarias se someterán a lo establecido al respecto en el Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, así como el resto de normativa que lo desarrolle. En particular las siguientes:

– Mantenimiento de la pista de auditoría. Establecimiento de la trazabilidad de cada una de las actuaciones y cada uno de los perceptores finales de los fondos, así como disponer de un sistema que permita calcular y seguir los objetivos cuyo nivel de consecución debe reportar la entidad beneficiaria.
– Contribución a la fiabilidad del sistema en general y del sistema de seguimiento de indicadores del cumplimiento de hitos y objetivos y de seguimiento del coste estimado en particular.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

– Conservación de la documentación de conformidad con el artículo 132 del Reglamento Financiero y en el artículo 22.2.f) del Reglamento (UE) 2021/241.

9. Las entidades beneficiarias reintegrarán aquellos fondos recibidos que no hubieran sido aplicados al objetivo comprometido en los plazos establecidos al efecto o que no hayan acreditado en plazo las condiciones exigidas para su otorgamiento o pago, de acuerdo con la normativa de aplicación.

10. Las entidades beneficiarias cooperarán plenamente en la protección de los intereses financieros de la Unión Europea, concediendo los derechos y el acceso necesarios a la Comisión, a la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF, en francés, Office Européen de Lutte Anti-Fraude) al Tribunal de Cuentas Europeo y, en virtud del Reglamento (UE) 2017/1939, a la Fiscalía Europea, y garantizando que los terceros implicados en la ejecución de los fondos de la Unión conceden derechos equivalentes. Asimismo, tendrán acceso aquellas autoridades de control nacionales competentes.

Además, la Entidad beneficiaria debe conceder el acceso a la información contenida en el Registro de Titularidades Reales y la cesión de información al Sistema de Fondos Europeos (también desde la BDNS y otros sistemas), a efectos de cumplir con lo previsto en el artículo 22.2.d) del Reglamento (UE) n.º 241/2021.

11. Las entidades beneficiarias cumplirán las obligaciones establecidas en el artículo 22 del Reglamento (UE) 241/2021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021 y su normativa de desarrollo, en relación con la protección de los intereses financieros de la Unión toda entidad, decisora o ejecutora, que participe en la ejecución de las medidas del PRTR deberá disponer de un «Plan de medidas antifraude» que le permita garantizar y declarar que, en su respectivo ámbito de actuación, los fondos correspondientes se han utilizado de conformidad con las normas aplicables, y se dispone, por tanto, de medidas concretas para la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses.

12. Las entidades beneficiarias crearán el empleo necesario para la realización de la actividad, que se realizará con personal contratado y afiliado a la Seguridad Social en el territorio nacional. El cumplimiento de este requisito tendrá que justificarse documentalmente.

13. Las entidades beneficiarias deberán contribuir a los objetivos de soberanía digital y autonomía estratégica de la Unión Europea, así como garantizar la seguridad de la cadena de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea.

14. Las entidades beneficiarias darán la adecuada publicidad, promoción e información del PIREP en cuanto a la financiación de las actuaciones que sean objeto de subvención. La referida publicidad se hará constar mediante la colocación de un cartel o una lona en obra con el emblema de la Unión Europea así como una declaración de financiación adecuada que indique «financiado por la Unión Europea –NextGenerationEU–, (el formato y tamaño del emblema se recoge en el anexo II del Reglamento de ejecución (UE) N.º 821/2014 de la Comisión, de 28 de julio de 2014), conforme a lo señalado en el anexo XII del Reglamento (UE) N.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, desde el inicio de las obras con la subvención concedida hasta la terminación de las mismas.

Las entidades beneficiarias colaborarán activamente para potenciar la difusión de la información acerca de las Medidas y actuaciones del PIREP, en particular cuando promuevan la ejecución y sus resultados, facilitando información coherente, efectiva y suficiente, dirigida a múltiples destinatarios, incluidos los medios de comunicación y los ciudadanos.

Harán constar la participación de las distintas instituciones intervinientes en cuanta información pública se edite por cualquier medio, incluidos los medios electrónicos.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

Las mismas instrucciones serán aplicables para toda la documentación resultante de la ejecución de las obras y de la justificación y control de los fondos recibidos, así como cualesquiera otra dirigida a los beneficiarios del Plan deberán expresar que estas están financiadas con cargo a fondos Next Generation de la UE.

Asimismo, se establece la obligación de instalar placas o identificativos en el exterior de los edificios en las cuales se incluyan la referencia a la financiación con cargo a fondos de la UE. En particular, la referida información constará en los carteles exteriores descriptivos de las obras, en los que figurará, además, el importe de la financiación aportada, con una tipografía y tamaño igual, a los empleados para referirse a la participación de la Comunidad Autónoma.

El destinatario último de las Medidas informará al público del apoyo obtenido de los fondos europeos haciendo una breve descripción de la operación en su sitio de Internet, en caso de que disponga de uno, de manera proporcionada al nivel de apoyo prestado, con sus objetivos y resultados, y destacando el apoyo financiero de la Unión.

En su caso, además, deberá cumplir con lo previsto en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, respecto a las obligaciones de publicidad de los ayudas objeto de este documento de bases.

Artículo 5. *Requisitos de aplicación a los edificios.*

1. Los edificios sobre los que se lleve a cabo la rehabilitación deberán cumplir con los siguientes requisitos básicos:

a) Ser de titularidad pública. Se considerarán de titularidad pública los bienes pertenecientes a las Entidades Locales, y lo acreditarán en la forma correspondiente. En el caso de existir un régimen de cotitularidad sobre el edificio entre distintas Administraciones Públicas, se exigirá que la Entidad local beneficiaria ostente al menos el 51 % de la propiedad, aportándose en tal caso, además de la acreditación de la titularidad, una declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes.

También se entenderán incluidos aquellos inmuebles que, aun no siendo de titularidad plena de las Entidades Locales, tengan atribuido, en virtud del instrumento jurídico que corresponda, el mantenimiento integral, la gestión, la reparación y la rehabilitación de los edificios transferidos, siempre que puedan acreditarlo mediante certificación en la que conste esta circunstancia de manera detallada, junto con el régimen jurídico previsto en el citado instrumento para el edificio en cuestión. A los efectos probatorios, deberá adjuntarse el correspondiente instrumento jurídico en el que conste incluido el edificio. Asimismo, será imprescindible una declaración responsable firmada por el órgano transferente titular registral en el que manifieste la autorización para llevar a cabo la actuación propuesta sobre el edificio.

b) Estar destinados a uso público, con exclusión de uso residencial vivienda pública (en todos sus regímenes), y mantenerlo destinado, al menos durante los próximos veinte años, al uso público, aportando a tal efecto el documento de Declaración Responsable firmado por el órgano competente.

También podrán ser beneficiarios de esta convocatoria aquellos edificios de titularidad pública que, estando en desuso al tiempo de la publicación de esta convocatoria, sean destinados a uso público una vez finalizada la rehabilitación durante un plazo mínimo de veinte años.

c) Tener una fecha de construcción anterior a 1 de enero de 2009.

2. Los edificios sobre los que se lleve a cabo la actuación de rehabilitación para las que se solicita financiación podrán encontrarse en alguno de los siguientes estados:

a) Actuaciones cuyas obras se encuentren iniciadas por contar con un acta de replanteo firmada en fecha posterior al 1 de febrero de 2020 y anterior a la fecha de finalización de presentación de solicitudes de esta convocatoria. Las obras no podrán

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

encontrarse suspendidas a fecha de publicación de la presente convocatoria. En cualquier caso, únicamente pueden financiarse los costes incurridos a partir de la citada fecha.

b) Actuaciones en fase de licitación cuando, con anterioridad a la fecha de publicación de la presente convocatoria, se hubiere publicado el anuncio de licitación en el perfil de contratante.

c) Actuaciones que, no encontrándose en ninguno de los estados anteriores, puedan contar con los requisitos previstos en esta orden de bases y convocatoria durante el plazo establecido para la presentación de solicitudes.

Artículo 6. *Requisitos de aplicación a las actuaciones.*

1. A los efectos de esta Orden, se entenderán por actuaciones elegibles todas las relacionadas en el artículo 7 que se realicen en el marco de la rehabilitación de un inmueble que cumpla con las condiciones previstas por el artículo 1.

2. Las actuaciones para las que se solicite financiación deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

a) Incluir intervenciones definidas en el artículo 7 de esta Orden como de «tipo A» que supongan, al menos, una reducción del 30 % del consumo de energía primaria no renovable, de acuerdo con el requisito de ahorro energético redactado a continuación.

b) Disponer de un plan de gestión de residuos que suponga la preparación para la reutilización, reciclaje o valorización de, al menos, un 70 % de los residuos no peligrosos que puedan generarse en el desarrollo de dichas actuaciones, así como el resto de condiciones recogidas en el requisito de gestión de residuos acorde con el principio DNSH redactado a continuación.

c) Estar finalizadas antes del 30 de septiembre de 2024 para las actuaciones de la línea 1 de la convocatoria o del 31 de marzo de 2026 para las actuaciones de la línea 2 de la convocatoria, tal y como se detalla en el artículo 8.

d) Cumplir con los parámetros recogidos en el artículo 8, si se trata de una actuación perteneciente a la línea 2.

3. En el caso de que la rehabilitación se lleve a cabo por fases, todas ellas deberán estar vinculadas a un proyecto general del edificio, un plan director, el libro del edificio existente o cualquier otro instrumento de planificación integral. La fase o fases para las que se solicite financiación, deberán estar finalizadas, recibidas y destinadas al uso público de manera autónoma, antes de las fechas señaladas en el apartado anterior. Asimismo, cuando cada fase se presente al Programa como una actuación independiente, cada una de ellas deberá cumplir los requisitos de ahorro de energía y de gestión de residuos señalados en el apartado anterior.

Requisito de ahorro energético

Serán actuaciones elegibles las que consigan una reducción de, al menos el 30 % en el indicador global de consumo de energía primaria no renovable del edificio.

Este requisito se acreditará mediante la certificación energética del edificio, comparando el estado actual del edificio con el estado tras la rehabilitación. En los edificios en los que se produzca un cambio de uso, se deberá igualmente comparar el consumo energético del edificio en su estado actual con el consumo del edificio tras la rehabilitación, considerando, en ambos casos, el uso al que va a estar destinado finalmente el inmueble. Así mismo, en el supuesto de la reubicación de un servicio existente, se deberá hacer el certificado energético del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad con el objetivo de verificar que con el traslado no se incrementa el consumo de energía primaria no renovable.

La certificación energética del edificio se realizará de acuerdo con el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

certificación de la eficiencia energética de los edificios, mediante la utilización de cualquiera de los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética debidamente inscritos en el Registro general de documentos reconocidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entre los que se encuentran los programas informáticos oficiales reconocidos. No son de aplicación los procedimientos simplificados, por tanto, se debe recurrir a la herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) o cualquier otra registrada en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico como procedimiento general para la certificación energética de edificios.

Para que sean comparables, los distintos certificados deben realizarse con la misma versión del programa informático que corresponderá con la que esté en vigor en la fecha de redacción del proyecto de ejecución o su adaptación a los requisitos del PIREP.

La aportación de los certificados energéticos será obligatoria en todos los casos, incluso en aquellos edificios fuera del ámbito de aplicación del RD 390/2021, como herramienta para la justificación de los ahorros previstos y alcanzados con la rehabilitación.

Para justificar el cumplimiento de este requisito, deberá aportarse la siguiente documentación:

a) Certificado de eficiencia energética del edificio existente en su estado inicial, con el contenido mínimo que establece el artículo 8 del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el registro del órgano competente de la Comunidad Autónoma. No será considerada válida la sola presentación de la etiqueta de eficiencia energética.

b) Certificado de eficiencia energética del edificio alcanzado en proyecto, denominado certificado energético de proyecto según el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente.

c) Certificado de eficiencia energética de obra terminada, conforme al artículo 9 del RD 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

d) Además, en los casos en los que se produce la reubicación de un servicio existente, se aportara el certificado o certificados de eficiencia energética del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad, firmado por técnico competente.

Requisito de gestión de residuos acorde con el principio DNSH

Las actuaciones elegibles deberán incluir en todas las fases del diseño y ejecución de los proyectos y de manera individual para cada una de ellas, un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición que se desarrollará posteriormente en el correspondiente Plan de gestión de residuos de construcción y demolición, conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, donde se cumplirán las siguientes condiciones:

I. Al menos el 70 % en peso de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532/EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reutilización, reciclaje o valorización, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.

II. Los operadores deberán limitar la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la preparación para

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la retirada selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición. Asimismo, se establecerá que la demolición se lleve a cabo preferiblemente de forma selectiva y la clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos. En el caso de generarse residuos peligrosos, como el amianto, éstos deberán ser retirados, almacenados y gestionados a través de gestores autorizados para su tratamiento.

III. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyarán la circularidad y, en particular, demostrarán, con referencia a la ISO 20887, para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje.

A fin de acreditar el complimiento de estos tres requisitos en materia de gestión de los residuos generados en las actuaciones, la persona poseedora de los residuos y de los materiales de construcción deberá aportar un informe firmado por la dirección facultativa de la obra y que y que deberá contener la acreditación documental de que los residuos se han destinado a preparación para la reutilización, reciclado o valorización en gestores autorizados y que se cumple el porcentaje fijado del 70 %. Este hecho se acreditará a través de los certificados de los gestores de residuos, que además incluirá el código LER de los residuos entregados para que se pueda comprobar la separación realizada en la obra. También se incluirá el certificado relativo a los residuos peligrosos generados, aunque no computen para el objetivo del 70 %.

Artículo 7. *Tipos de actuaciones que pueden ser objeto de financiación.*

1. Serán actuaciones elegibles con carácter principal las siguientes:

Actuaciones tipo A.

Las intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de los edificios públicos, con coeficiente de contribución climática del 100 % (de acuerdo con lo previsto en el anexo VI del Reglamento (UE) n.º 2021/241).

Quedarán expresamente excluidas de este grupo aquellas actuaciones que supongan la sustitución, uso o instalación de equipos térmicos que utilicen combustible de origen fósil.

Actuaciones tipo B.

Las intervenciones destinadas a mejorar la sostenibilidad ambiental en materia de agua, uso de materiales, gestión de residuos, adaptación al cambio climático y protección de la biodiversidad, con coeficiente de contribución climática del 40 %.

Actuaciones tipo C.

Las intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad. Aquéllas que eliminen barreras y mejoren la accesibilidad física, cognitiva y sensorial.

Actuaciones tipo D.

Las intervenciones destinadas a mejorar la habitabilidad.

Actuaciones tipo E.

Las intervenciones encaminadas a la mejora en la conservación de los edificios.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

2. Con carácter complementario a las actuaciones del punto anterior, serán también actuaciones elegibles las siguientes:

Actuaciones tipo A bis. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las obras incluidas en el grupo A. Coeficiente de contribución climática del 100 % (de acuerdo con lo previsto en el anexo VI del Reglamento (UE) n.º 2021/241).

Actuaciones tipo B bis, C bis, D bis, y E bis. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las actuaciones incluidas, según corresponda, en los grupos B, C, D y E.

3. Las actuaciones que estén sujetas a etiqueta climática (submedida C2.I5a del PRTR) se deberán corresponder con el campo de intervención 026 bis del anexo VI del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia: Renovación de la eficiencia energética o medidas de eficiencia energética relativas a infraestructuras públicas, proyectos de demostración y medidas de apoyo conformes con los criterios de eficiencia energética, con el objetivo de:

a) lograr, por término medio, una renovación de al menos un grado de profundidad intermedia, tal como se define en la Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión, relativa a la renovación de edificios, o

b) lograr, por término medio, una reducción de al menos un 30 % de las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero en comparación con las emisiones *ex ante*.

TÍTULO II

Convocatoria

CAPÍTULO I

Líneas de la convocatoria, importe y gastos subvencionables

Artículo 8. *Líneas, parámetros e indicadores de la convocatoria.*

1. En los términos establecidos en el artículo 1, en la presente convocatoria se articulan las siguientes Líneas de desarrollo de las actuaciones:

a) Línea 1. Edificio a rehabilitar cuya recepción de obra, sin observaciones ni reparos, tenga lugar como máximo el 30 de septiembre de 2024.

b) Línea 2. Edificio a rehabilitar cuya recepción de obra, sin observaciones ni reparos, tenga lugar como máximo el 31 de marzo de 2026.

2. Las actuaciones de la Línea 2 deberán cumplir al menos dos de los siguientes parámetros:

– Que el coste total de la obra proyectada (entendido como la suma del coste de las actuaciones tipo A, B, C, D y E), sin impuestos, sea igual o superior a 500.000 euros.

– Que la superficie, medida en m^2 construidos, en la que se va a intervenir supere los 1.000 m^2. En el caso de que la intervención afecte solo a las fachadas, deberá computarse únicamente la superficie sobre rasante. Del mismo modo, en el caso de sustitución de carpinterías, aislamiento de cubierta, sustitución o mejora de los sistemas de climatización, etc., se deberá computar la superficie afectada por tales obras.

– Que el grado de intervención de la actuación sea igual o superior a 500 euros/m^2, considerando el coste total de la obra sin impuestos respecto de la superficie total rehabilitada.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

3. Además, con el fin de verificar el cumplimiento de las líneas anteriormente descritas, el anexo II del anexo a la Decisión de la Comisión que aprueba los «Acuerdos Operativos» («Operational Arrangements» OA, por sus siglas en inglés) entre la Comisión y España establece los indicadores de monitorización, codificados como números 36.1 y 37.1, sin perjuicio de que puedan determinarse adicionalmente otros indicadores de monitorización o hitos y objetivos de gestión adicionales.

Artículo 9. *Imputación presupuestaria.*

1. Se inicia su tramitación con cargo a los Presupuestos Generales del Estado (PGE) de 2022 por una cuantía máxima de seiscientos millones de euros que se financiará con cargo a los créditos consignados en la partida presupuestaria 17.50.26BE.760 relativa al Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. La concesión de las ayudas queda condicionada a la existencia de crédito adecuado y suficiente en el momento de la resolución.

Anualidad	Importe
2022	600.000.000 €

2. El crédito inicialmente previsto se distribuirá de la siguiente forma:

Línea	Partida presupuestaria	Importe – Euros
1	17.50.26BE.760	250.000.000
2	17.50.26BE.760	350.000.000

3. En el supuesto de que la cantidad consignada en los PGE para 2022, pueda resultar ampliada, el importe de la ampliación se distribuirá proporcionalmente entre ambas líneas.

4. Asimismo, las dos líneas de la convocatoria estarán vinculadas entre sí y, si las condiciones de las solicitudes presentadas así lo requieren, podrán traspasarse las cantidades establecidas entre ambas de manera indistinta, incluida la posible ampliación de crédito a la que hacen referencia los apartados 2 y 3 de este artículo.

Artículo 10. *Gastos e inversiones objeto de financiación.*

1. Se consideran gastos elegibles aquellos que resulten estrictamente necesarios para llevar a cabo las actuaciones previstas por el artículo 7 de esta Orden y la consecución del objeto de este Programa.

2. Se consideran asimismo gastos elegibles los trabajos de carácter técnico que respondan de manera indubitada a la naturaleza de la actividad, tales como los honorarios de los proyectos, la dirección facultativa, las certificaciones energéticas, auditorías energéticas o los relativos a la publicidad de la financiación de la rehabilitación por fondos europeos (coste del cartel o lona de obra así como el coste de su instalación) y adaptaciones de proyectos anteriores a los requisitos del Programa.

3. No tendrán la consideración de gastos elegibles las labores de demolición, cimentación o estructura, así como la construcción de nuevos edificios, aun en los casos en los que se conserve las fachadas exteriores, ni la ampliación de las construcciones objeto de rehabilitación. Igualmente, no se incluyen como conceptos elegibles los gastos de personal, asistencias técnicas, impuestos, tasas o tributos.

En ningún caso el coste de adquisición de los gastos elegibles podrá ser superior al valor de mercado.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

Artículo 11. *Determinación de la cuantía objeto de financiación.*

1. La cuantía se establece de la siguiente forma:

a) En las actuaciones tipo A y A bis se subvencionará el 100 % sobre el precio (artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente.

b) En las actuaciones tipo B, B bis, C, C bis, D, D bis, E y E bis se subvencionará el 85 % del precio (artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente, si bien el importe sobre el que se aplica este porcentaje no podrá superar el 50 % del importe de las actuaciones energéticas tipo A + A bis.

2. Con independencia del importe total de la actuación, la cuantía objeto de financiación no podrá superar los 3.000.000 euros (impuestos no incluidos) en cada solicitud.

3. El importe relativo al conjunto de tributos (impuestos como el IVA, IGIC o IPSI, ICIO o tasas urbanísticas) de todas las actuaciones no será un gasto subvencionable, por lo que deberá ser objeto de financiación por la Entidad Local beneficiaria, bien a través de recursos propios o bien con cargo a financiación obtenida en virtud de colaboración público-privada.

Artículo 12. *Compatibilidad de las ayudas.*

1. De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al Presupuesto General de la Unión (Reglamento Financiero), las ayudas otorgadas en el ámbito de esta Orden de bases serán compatibles con cualquier otra ayuda de otros programas o instrumentos de cualesquiera administraciones públicas u organismos o entes públicos, nacionales o internacionales, particularmente de la Unión Europea, en tanto que dicha ayuda no cubra los mismos costes y que, de forma acumulada, no se superen los límites establecidos por el Reglamento (UE) n.º 651/2014, de 17 de junio de 2014.

2. El régimen de ayudas de Estado viene delimitado por los artículos 107 a 109 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y en su normativa de desarrollo. El Considerando 8 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, señala que las inversiones privadas también podrían incentivarse a través de programas de inversión pública, en particular, instrumentos financieros, subvenciones y otros instrumentos, siempre que se respeten las normas en materia de ayudas estatales.

El Reglamento (UE) n.º 651/2014, de 17 de junio de 2014, mencionado el apartado 1, establece en el marco de la Estrategia Europa 2020, un objetivo de incremento del 20 % en eficiencia energética, persiguiendo el objetivo general de ahorrar al menos un 20 % del consumo de energía primaria de la Unión. Para facilitar la consecución de esos objetivos, las medidas de apoyo a la eficiencia energética y a la cogeneración de alta eficiencia energética y a sistemas urbanos de calefacción y refrigeración energéticamente eficientes deben incluirse en la exención por categorías.

3. Respecto a la doble financiación, el Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al Presupuesto General de la Unión (Reglamento Financiero), establece expresamente en su artículo 188 la prohibición de la doble financiación como principio general aplicable a las subvenciones, señalando en el artículo 191 que en ningún caso podrán ser financiados dos veces por el presupuesto los mismos gastos.

En el caso concreto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, el considerando 62 del Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, establece que las acciones previstas en dicho Reglamento deben ser coherentes con los programas de la Unión en curso y complementarlos, así como evitar la doble financiación procedente del Mecanismo y de otros programas de la

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

Unión de los mismos gastos. Asimismo, el artículo 9 del citado Reglamento dispone que las reformas y los proyectos de inversión podrán recibir ayuda de otros programas e instrumentos de la Unión siempre que dicha ayuda no cubra el mismo coste.

4. Las entidades que participen en la ejecución del PRTR deben aplicar procedimientos que permitan asegurar en todo momento el pleno respeto a la normativa relativa a las Ayudas de Estado, así como garantizar la ausencia de doble financiación.

CAPÍTULO II

Procedimiento de concesión

Sección primera. Solicitudes

Artículo 13. *Presentación de las solicitudes.*

1. Las solicitudes se presentarán de conformidad con el contenido previsto en el anexo de la presente orden, en el plazo máximo de:

– Cuarenta y cinco días naturales para las actuaciones de la línea 1, y
– Noventa días naturales para las actuaciones de la línea 2.

El plazo se comenzará a contar desde el día siguiente a la publicación de esta convocatoria, y estarán firmadas electrónicamente por la persona titular de la Alcaldía o Presidencia de la Entidad local correspondiente o persona representante en la que se delegue en cada caso.

2. Las solicitudes, junto con la documentación que incorporen, deberán presentarse únicamente a través de la plataforma creada a tal efecto disponible en el enlace: http://sede.mitma.gob.es//, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Aclarar que la firma electrónica de los documentos debe hacerse en formato PAdES y que cada archivo que se incorpore a la solicitud no podrá ocupar más de 10 MB.

3. Cada entidad local podrá presentar un número de máximo de solicitudes teniendo en cuenta los umbrales de población según las cifras oficiales del Padrón referidas a 1 de enero de 2020 y a la Línea de actuaciones de que se trate, según lo dispuesto en el artículo 8 y de la siguiente manera:

N.º habitantes por población	Línea 1	Línea 2
Más de 50.000 habitantes y capitales de provincia.	2	3
Entre 20.000 y 50.000 habitantes y diputaciones, cabildos o consells.	1	2
Menos de 20.000 habitantes.	1	1

En caso de incorporar un número mayor de solicitudes que las permitidas, se tendrán en cuenta en el orden en que han sido presentadas hasta el máximo establecido según el cuadro arriba indicado.

Artículo 14. *Documentación acreditativa que debe acompañar a cada solicitud.*

1. Solicitud cumplimentada de acuerdo con el anexo de la presente Orden, dirigida a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura, y firmada por quien ostente la representación legal de la entidad solicitante. La solicitud se completará a través de la plataforma indicada en el artículo anterior.

2. Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos establecidos recogidos en esta Orden, relativos al beneficiario, titularidad y uso del inmueble, y compromiso de cofinanciación por parte de la entidad solicitante. Todos los documentos

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

deberán tener una vigencia mínima de seis meses. En concreto, se deberán acreditar los siguientes aspectos:

a) Titularidad del edificio a rehabilitar: Certificación registral o nota simple informativa del Registro de la Propiedad.

Para casos en los que exista un régimen de cotitularidad sobre el edificio entre distintas Administraciones Públicas, se exigirá que la Entidad local beneficiaria ostente al menos el 51 % de la propiedad, aportándose en tal caso, además de la acreditación de la titularidad, una declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes.

Para caso de inmuebles que, aun no siendo de titularidad de las Entidades Locales, tengan atribuido, en virtud del instrumento jurídico que corresponda, el mantenimiento integral, la gestión, la reparación y la rehabilitación de los edificios transferidos, será imprescindible adjuntar el correspondiente instrumento jurídico en el que esté incluido el edificio, la certificación en la que conste esta circunstancia de manera detallada, junto con el régimen jurídico previsto para el edificio en cuestión y una declaración responsable firmada por el órgano transferente titular registral en el que manifieste la autorización para llevar a cabo la actuación propuesta.

b) Uso del edificio a rehabilitar: El solicitante deberá aportar una declaración responsable que identifique el uso actual y futuro del inmueble, así como su compromiso de destinar dicho inmueble a un uso público al menos por un período de 20 años.

c) Certificación catastral descriptiva y gráfica en la que conste el año de construcción del edificio (anterior a 2009).

d) Compromiso de financiación: El solicitante deberá precisar el importe de la actuación que no es elegible, de acuerdo con lo dispuesto en esta orden, en un documento firmado por quien ostente la representación legal máxima de la entidad solicitante.

e) El cumplimiento de los requisitos del apartado 13.2.e) de la Ley General de Subvenciones se acreditará mediante los correspondientes certificados administrativos expedidos por los órganos competentes. De conformidad con lo establecido por el artículo 22.4 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, la presentación de la solicitud de subvención conllevará la autorización del solicitante para que el órgano concedente obtenga de forma directa la acreditación de las circunstancias previstas en los artículos 18 y 19 de este Real Decreto a través de certificados telemáticos, en cuyo caso el solicitante no deberá aportar la correspondiente certificación. No obstante, el solicitante podrá denegar expresamente el consentimiento, debiendo aportar en ese caso la certificación correspondiente. El solicitante deberá acreditar también que la entidad beneficiaria no es deudora por resolución de procedencia de reintegro, de conformidad con lo establecido por el artículo 34.5 de la Ley de subvenciones. Así como, declaración no estar incurso en prohibiciones del artículo 13 de la Ley 38/2003, de 27 de noviembre, General de Subvenciones.

f) La entidad beneficiaria de los fondos deberá requerir a los terceros con los que contrate la acreditación a su vez, de la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores, así como del cumplimiento de los requisitos del apartado 13.2.e) de la Ley General de Subvenciones, mediante los correspondientes certificados administrativos expedidos por los órganos competentes. De conformidad con lo establecido por el artículo 22.4 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

g) Declaración responsable de cumplir con los requisitos del programa de Impulso y Rehabilitación de Edificios Públicos y de «no causar perjuicio significativo al medio ambiente» (DNSH), y de aplicación de las condiciones del etiquetado climático y digital, conforme a lo establecido en el artículo 4.4 de estas bases.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

3. Documentación descriptiva de la intervención solicitada, a modo de Anteproyecto energéticamente definido, que conformará el dossier en base al cual se evaluarán las solicitudes y constará de una parte gráfica (paneles) y una parte informativa (ficha).

I. La parte gráfica se recogerá en dos paneles en formato DIN A3 en vertical que contendrán:

a) Carátula identificativa del inmueble con su localización, uso actual y previsto.
b) Memoria descriptiva de las obras a desarrollar con un máximo de 500 palabras que incluya, información relativa a los criterios de evaluación de Calidad, Enfoque Integral e Innovación, de acuerdo con el artículo 16. Contendrá, la menos, descripción del inmueble, relación con su entorno y descripción de las obras a acometer, detallando las actuaciones de mejora energética (Tipo A).
c) Plano de situación a una escala que permita visualizar el entorno en un radio de 1 km.
d) Planos del estado actual.
e) Planos del estado previsto tras las obras de rehabilitación.
f) Al menos, cinco fotografías del estado actual que permitan una descripción completa del inmueble.
g) Infografías que muestren la imagen del inmueble tras la rehabilitación.

II. La parte de información se recogerá en una ficha en formato DIN A4 en vertical que contendrá una memoria descriptiva de las obras a desarrollar con un máximo de 500 palabras que incluya, información relativa a los criterios de evaluación de Oportunidad, Gobernanza y Solidez de acuerdo con el artículo 16.

4. Presupuesto total de la actuación, diferenciando la parte correspondiente a cada tipo de actuación (A, B, C, D, E, A bis, B bis, C bis, D bis y E bis), todos ellos sin impuestos.
5. Cronograma de las obras en el que se indique fecha prevista para las siguientes etapas:

a) Redacción de proyecto básico.
b) Obtención de licencia urbanística o autorización necesaria.
c) Aprobación del Proyecto de Ejecución por el órgano competente.
d) Adjudicación de la obra.
e) Acta de replanteo y comienzo de la obra.
f) Certificado Final de Obra (CFO).
g) Acta de recepción de la obra sin observaciones.

6. Certificado de eficiencia energética del edificio existente en su estado inicial, con el contenido mínimo que establece el artículo 8 del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el registro del órgano competente de la Comunidad Autónoma. No será considerada válida la sola presentación de la etiqueta de eficiencia energética.

Certificado de eficiencia energética del edificio alcanzado tras la reforma, denominado certificado energético de proyecto según el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente.

Además, en los casos en los que se produce la reubicación de un servicio existente, se aportara el certificado o certificados de eficiencia energética del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad, firmado por técnico competente.

7. En el caso de disponer de él, Plan de Acción Local de la Agenda Urbana Española en el que se encuentre recogida la actuación o, si éste no está aprobado, Declaración Responsable de que la misma se encuentra entre las actuaciones identificadas por él, durante el proceso de elaboración.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

8. Documentación justificativa del cumplimiento de las medidas dirigidas a evitar la doble financiación, la incompatibilidad con el régimen de ayudas de estado, el fraude y la corrupción, así como el conflicto de intereses.

9. Declaración sobre la correspondiente afección patrimonial de los edificios.

10. Con independencia de lo establecido en este artículo, se podrá requerir en cualquier momento a los solicitantes la incorporación de cualquier información adicional cuando la misma se considere imprescindible o necesaria para la correcta valoración de la solicitud.

Artículo 15. *Documentación acreditativa a entregar tras la resolución definitiva.*

1. Para el control de cumplimiento de los objetivos e indicadores de monitorización, se comunicará el estado de ejecución de cada una de las actuaciones cada vez que supere una de las siguientes etapas, o cada 3 meses si la duración de las mismas fuese superior a dicho plazo, y se remitirá la documentación señalada:

a) Proyecto básico: Actualización del cronograma, de la superficie y del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones.

b) Autorización o licencia urbanística. Obtención de la autorización.

c) Proyecto de ejecución: Actualización del cronograma, de la superficie, del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones y del ahorro energético. Certificados energéticos.

d) Licitación de la obra: Comunicación de la publicación de la licitación.

e) Adjudicación de la obra: Comunicación de la formalización.

f) Acta de comprobación del replanteo e inicio: Comunicación de la firma. En caso de que la obra ya esté iniciada, conforme a lo previsto en el artículo 5.3 de esta Orden, se deberá aportar el acta de comprobación de replanteo e inicio de las obras y un certificado expedido por la dirección facultativa en el que haga constar que a fecha de publicación de esta orden las obras no se encuentran suspendidas.

g) Certificación trimestral de la dirección facultativa, de la obra ejecutada: Se comunicará el importe desglosado por tipo de actuación.

h) Declaración responsable del compromiso de creación de empleo necesario para la realización de la actividad, que se realizará con personal contratado y afiliado a la Seguridad Social en el territorio nacional.

2. Una vez finalizada cada actuación, se presentará la justificación final de las mismas que comprenderá la siguiente documentación, sin perjuicio de que tras su análisis se pueda solicitar documentación complementaria:

a) Certificado final obra. Comunicación de la firma.

b) Acta de Recepción de la obra, sin reservas: incluyendo los m^2 de superficie efectivamente rehabilitada.

c) Liquidación final. Comunicación de la firma y su importe.

d) Cuadro resumen del seguimiento de las actuaciones ejecutadas.

e) Cuadro resumen con la relación certificada de gastos.

f) Memoria final de la obra ejecutada y objetivos alcanzados.

g) Certificados energéticos según lo especificado en el artículo 6.

h) Formularios de autoevaluación y evaluación del principio del DNSH según la documentación del Ministerio de Hacienda.

i) Informe que detalle las actuaciones de control financiero realizadas. Contendrá los controles realizados en relación con las Actuaciones financiadas por el PIREP, informando de los objetivos y alcance de estos, así como de las irregularidades detectadas y de las medidas adoptadas para su corrección.

j) Declaración de otras ayudas solicitadas.

k) Declaración de gestión.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

l) Contabilidad separada. Documentación justificativa de la existencia de una contabilidad diferenciada que permita la trazabilidad de todas las transacciones relacionadas.

m) Justificantes de gasto y pagos bancarios de pago de las actuaciones.

n) Fotografías tanto del estado previo del inmueble como del actual, así como de la publicidad del MRR.

o) Declaración de aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas.

p) Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR.

q) Requerimiento de identificación de contratistas y subcontratistas y su acreditación la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral en el caso de desarrollar actividad económica y cesión datos contratista.

3. Se podrá requerir al beneficiario la aportación de cualquier documentación justificativa adicional a la expuesta, para verificar la efectiva adecuación de la actuación ejecutada a la que fue objeto de ayuda, quedando el beneficiario obligado a su entrega en un plazo máximo de quince días hábiles desde la recepción de la comunicación que se le efectúe por parte de aquél.

4. El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana o cualquier organismo fiscalizador, nacional o de la Unión Europea, podrá solicitar en cualquier momento, durante el plazo previsto de cinco años a contar desde la fecha de finalización del plazo establecido para la ejecución del proyecto objeto de ayuda, la exhibición de cualquiera de los documentos originales que hayan servido para el otorgamiento de la ayuda, o para justificar la realización de las inversiones y gastos elegibles necesarios para la ejecución del proyecto correspondiente (incluyendo facturas y justificantes de pago de las mismas).

Procederá, en su caso, exigencia de reintegro de la ayuda o la pérdida del derecho a su percepción, de no facilitarse la exhibición de tales originales en un plazo máximo de treinta días hábiles, a contar desde el día siguiente a la recepción del requerimiento, considerándose tal circunstancia como un incumplimiento de la obligación de justificación del destino de la ayuda otorgada.

5. Adicionalmente a los apartados previos, resultará también de obligado cumplimiento cualquier otro mecanismo de justificación de la realización de los proyectos que en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia pudieran ser desarrollados tanto a nivel nacional como europeo.

Sección segunda. Criterios de valoración y selección de las actuaciones elegibles

Artículo 16. *Criterios de valoración de las solicitudes.*

Las solicitudes que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 8 de esta Orden de bases, se valorarán de conformidad con los siguientes criterios, para lo cual será imprescindible que la propuesta contenga la información y documentación necesaria (justificada y garantizada expresamente cuando sea preciso):

1. Calidad (20 puntos):

Para la valoración de la calidad se considerará el valor arquitectónico de la propuesta, el interés conceptual para mejorar técnica, estética y funcionalmente el edificio existente, la racionalidad, flexibilidad y funcionalidad de la intervención y la integración armoniosa en el tejido urbano y en el paisaje. De igual forma, se tendrá en cuenta la adecuación al coste de la actuación; que suponga la adaptación de los

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

espacios a los estándares de eficiencia, el rigor de la justificación aportada, la sencillez y los menores costes potenciales de mantenimiento.

2. Solidez (15 puntos):

Para la valoración se considerará la coherencia, credibilidad y precisión de la planificación temporal de toda la actuación, prevista por el cronograma que acompaña a la actuación, así como la metodología de trabajo propuesta para garantizar el cumplimiento de los objetivos exigidos.

3. Gobernanza (15 puntos):

Para la valoración de la gobernanza se tendrá en cuenta que la selección y elaboración del proyecto sea el resultado de concursos de proyectos con intervención de jurado (u otro procedimiento en el que se haya tenido en cuenta únicamente la calidad de la propuesta), de procesos participativos, comités de expertos, participación ciudadana, colaboración entre administraciones, o cualquier otro procedimiento orientado hacia el equilibrio económico, social e institucional y de planes de actuación o estrategia similar en el marco de lo dispuesto en las medidas de implementación de la ERESEE.

4. Enfoque integral (15 puntos):

Para la valoración del enfoque integral se atenderá a la capacidad de la actuación para incorporar, además de una reducción de, al menos, un 30 % del consumo de energía primaria no renovable, mejoras en la habitabilidad, la accesibilidad, la conservación, la seguridad de utilización y la digitalización de los edificios.

5. Innovación (15 puntos):

Para la valoración de la innovación se considerarán tres ámbitos. El ámbito de la innovación energética, que tendrá en cuenta el alcance de las actuaciones previstas en términos de eficiencia energética, de manera que, más allá del ahorro mínimo exigido del 30 %, se valoren aquellos proyectos orientados a transformar el edificio en uno de consumo nulo, casi nulo, o con una reducción más ambiciosa de su consumo energético respecto de la mínima determinada en estas bases. El ámbito de la innovación constructiva, atendiendo a la elección de materiales y el diseño de soluciones constructivas, sin pasar por alto la higiene, la salubridad, el confort (o bienestar) y la sostenibilidad. Y el de la innovación tipológica, considerando la innovación y modernización de la Administración Pública, mediante la optimización y/o transformación de espacios, tanto a nivel físico como conceptual, alcanzando carácter ejemplarizante.

6. Oportunidad (20 puntos):

Para la valoración de la oportunidad y relevancia de la actuación, se tendrá en cuenta que su proyecto haya sido identificado como una de las actuaciones integradas en un Plan de acción Local de la Agenda Urbana o Estrategia de ciudad y respondiendo al carácter integrado que reclama la agenda por tener impacto en la Entidad Local o en su entorno, tanto desde la perspectiva medioambiental, como económica y social, para lo que se tendrá en cuenta la población que potencialmente puede resultar beneficiaria por el uso público al que se destine el inmueble, que sea idónea para lograr unos espacios inclusivos y accesibles, que incorporen soluciones sostenibles que respondan a necesidades más allá de la dimensión material, en la línea de lo que propone la Nueva Bauhaus Europea, que posibilite la recuperación de edificios en desuso, que genere impacto en su entorno, ya sea por el uso y utilidad del inmueble, el número de usuarios que se beneficiará de la intervención y/o la idoneidad de la misma en el contexto COVID y que contribuya a las prioridades del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y al conjunto de la sociedad, se complemente con otras solicitudes

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

financiadas por el Plan y/o genere un valor añadido comparativo de la propuesta en relación con otras presentadas.

Sección tercera. Tramitación y resolución

Artículo 17. *Órgano competente para la ordenación, instrucción y resolución.*

El procedimiento de concurrencia competitiva regulado por estas bases y por la presente convocatoria pública se desarrollará de acuerdo con las siguientes reglas:

1. El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a instancia de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura publicará en el «Boletín Oficial del Estado» esta Orden de bases y convocatoria para propiciar la presentación de solicitudes. Dicha publicación se realizará también en la Sede Electrónica del Ministerio y en la web de la Agenda Urbana Española.
2. Las solicitudes de participación que se presenten se ajustarán, en todo caso, a lo establecido en el artículo 14.
3. La instrucción del procedimiento de concesión y la evaluación técnica previa de las solicitudes presentadas corresponde a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura.

Artículo 18. *Tramitación.*

1. Una vez finalizado el plazo de presentación de solicitudes se procederá a su evaluación de conformidad con los criterios de valoración y selección establecidos en las presentes bases.
2. Cuando la solicitud no reúna los requisitos establecidos en la convocatoria, el órgano instructor requerirá al interesado para que subsane o acompañe los documentos preceptivos, en el plazo máximo e improrrogable de diez días hábiles, indicándole que si no lo hiciese se le tendrá por desistido de la misma.
3. Tras la evaluación de las solicitudes, se elevará la propuesta de valoración a un órgano colegiado creado al efecto que emitirá un informe en el que se concretará la propuesta de resolución provisional, debidamente motivada de conformidad con los criterios recogidos en el artículo 16, incluyendo el importe asignable a cada actuación.

El citado órgano colegiado contará en su composición con el titular de la Secretaría General de Agenda Urbana y Vivienda, que actuará en calidad de presidente, con el Director General de Agenda Urbana y Arquitectura, que hará las veces de Secretario, y con tres vocales designados por la Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

4. La propuesta de resolución provisional de concesión de las ayudas será publicada en el Portal de Ayudas de la Sede Electrónica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, dentro del cual se informará del otorgamiento de un plazo de diez días para que se formulen las alegaciones que consideren oportunas o comuniquen su aceptación.
5. Examinadas las alegaciones, la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura formulará propuesta de resolución definitiva en la que se incluirá al solicitante para el que se propone la concesión de la subvención y su cuantía. Los beneficiarios serán notificados de manera individual para que, en un plazo de quince días naturales, comuniquen su aceptación en caso de que no lo hayan hecho anteriormente.

La no aceptación expresa en plazo implicará, a todos los efectos, que se tenga por desistida la solicitud y podrá extenderse la propuesta de financiación a los siguientes solicitantes, por orden de valoración, hasta el límite del crédito disponible.

6. A los efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, la Subdirección General de Arquitectura y Edificación informará acerca de la documentación recibida en relación con cada una de las solicitudes presentadas y de que los beneficiarios cumplen todos los

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

requisitos necesarios para acceder a las mismas. Posteriormente, el Director General de Agenda Urbana y Arquitectura aprobará cada una de las propuestas de resolución definitiva, sujeta a condición resolutoria de entrega de documentación prevista en el artículo 15.

7. Las propuestas de resolución provisional y definitiva no crean derecho alguno a favor del beneficiario propuesto frente a la Administración mientras no se le haya notificado la resolución de concesión definitiva.

Artículo 19. *Resolución.*

1. Aprobada cada una de las propuestas de resolución definitiva, la Ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana o la persona en quien delegue, resolverá el procedimiento.

2. El plazo máximo para dictar y notificar la totalidad de las resoluciones definitivas del procedimiento no podrá exceder de seis meses, computándose a partir de la finalización del plazo de presentación de solicitudes de la línea 2.

3. El vencimiento del plazo máximo sin haberse notificado la resolución definitiva correspondiente, legitima a los interesados para entender desestimada la solicitud de concesión de la ayuda, por silencio administrativo.

4. En la resolución, que habrá de ser motivada y deberá hacer referencia expresa al deber de respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente y cumplir con las condiciones del etiquetado climático previstas por apartado 6) del artículo 2 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, se acordará para cada caso tanto el otorgamiento de las ayudas, como la desestimación y la no concesión por desistimiento, renuncia al derecho o imposibilidad material sobrevenida.

5. La resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá ser recurrida potestativamente en reposición ante la Ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 123 y siguientes de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o ser impugnada directamente ante la sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente a su notificación, conforme a la Ley 29/1998, de 13 de julio, no pudiendo interponerse simultáneamente ambos recursos.

Cuando se haya interpuesto recurso de reposición, el plazo para interponer el recurso contencioso-administrativo será de dos meses desde que el primero sea desestimado expresamente o desde que se entienda desestimado por silencio administrativo por haber transcurrido el plazo de un mes para dictar y notificar su resolución.

6. La resolución de concesión se remitirá a la Base de Datos Nacional de Subvenciones para su publicación en dicho portal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 38/2003 de 17 de noviembre, General de Subvenciones y el Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la Base de Datos Nacional de Subvenciones y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.

Artículo 20. *Modificación de la resolución de concesión.*

1. Las condiciones iniciales objeto de la resolución de concesión podrán ser modificadas, siempre que los cambios no afecten a los objetivos perseguidos por la presente orden o a los aspectos fundamentales de las actuaciones propuestas para la ejecución de los proyectos objeto de ayuda, y que estén motivadas por causas técnicas o de otra índole que impidan o comprometan la formalización de la contratación de los servicios y/o adquisición de los bienes correspondientes, así como la ejecución del proyecto en el plazo establecido, todo ello por motivos ajenos o sobrevenidos al beneficiario debidamente justificados, y pese a haberse adoptado las medidas técnicas y de planificación que resultasen exigibles.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

No podrán admitirse sustituciones o modificaciones sustanciales del proyecto objeto de ayuda (ampliación del alcance, tipología de actuación, ubicación) ni modificaciones que no obedezcan a una causa técnica o de contratación o ejecución debidamente justificadas.

La variación de la inversión prevista que produzca un reajuste a la baja tras el proceso de contratación de las actuaciones sin modificación del alcance ni de la actuación prevista no constituirá *per se* una modificación de la resolución, ajustándose en ese caso la ayuda a otorgar en la fase de verificación del proyecto. En ningún caso, la modificación de la resolución podrá modificar el importe de ayuda concedida superando el importe de la subvención original correspondiente al proyecto inicialmente seleccionado.

2. La modificación de la resolución habrá de ser solicitada, en su caso, por el beneficiario antes de que concluya el plazo para la ejecución del proyecto objeto de ayuda y la decisión sobre la aceptación o no de dicha solicitud de modificación corresponderá al órgano concedente, que dictará la correspondiente resolución estimando o desestimando la modificación solicitada.

Sección cuarta. Pago y justificación

Artículo 21. *Régimen de pagos.*

1. Dada la naturaleza de estas subvenciones el abono de la ayuda se realizará mediante un pago único de forma anticipada.

2. Los plazos en los que se formalizará el pago anticipado se determinarán en la resolución definitiva.

Artículo 22. *Justificación de la subvención.*

1. La justificación de los gastos se realizará de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Ley de Subvenciones y, en concreto, se deberá presentar a la Subdirección General de Arquitectura y Edificación de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio la documentación recogida en el artículo 15.

2. El plazo máximo y la forma de justificación del cumplimiento de la finalidad de la subvención, de acuerdo con el artículo 17.3.i) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, se fijará en la resolución definitiva y en ningún caso podrá ser superior a tres meses desde la firma del acta de recepción de obra (sin observaciones ni reparos).

Artículo 23. *Comprobación de los resultados.*

El órgano instructor podrá realizar a través de sus servicios técnicos cuantas inspecciones estime necesarias para comprobar la efectiva realización de las actuaciones subvencionables y el cumplimiento de las condiciones establecidas en esta convocatoria.

Sección quinta. Reintegro y régimen sancionador

Artículo 24. *Reintegro por nulidad o incumplimiento.*

1. El artículo 7 Regla Séptima, de la Ley 11/2020, de Presupuestos Generales del Estado, señala que en los organismos públicos, las Corporaciones Locales y sus entidades dependientes, los ingresos por transferencias recibidas de la Administración General del Estado, procedentes del Mecanismo para la Recuperación y Resiliencia y del REACT-EU, están legalmente afectados a financiar los proyectos o líneas de acción que se integren dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con el grado de detalle especificado en el mismo. En caso de no realizarse el gasto o en caso

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

de incumplimiento total o parcial de los objetivos previstos, las citadas entidades deberán reintegrar los fondos recibidos al Tesoro Público. El procedimiento de reintegro a estos efectos se regulará por Orden de la persona titular del Ministerio de Hacienda.

2. En los casos en que la entidad beneficiaria haya obtenido la ayuda sin reunir las condiciones exigidas conforme a lo previsto en esta orden de bases y demás normas aplicables, deberá reintegrar el total de las cantidades percibidas, o parte de ellas cuando no pueda justificar el gasto, más el interés de demora que corresponda en ambos casos, desde la fecha en que haya recibido los fondos. Todo ello, sin perjuicio de las restantes responsabilidades a que pudiera haber lugar de conformidad con las previsiones de la Ley General de Subvenciones.

3. Asimismo, proceden otros supuestos de reintegro de fondos por sus especiales condiciones:

a) En caso de incumplimiento del principio de «no causar perjuicio significativo», del etiquetado digital o ambiental o de las condiciones recogidas en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

b) En caso de en caso de no cumplir los hitos y objetivos previstos, irregularidades, no justificación o falta de fiabilidad de indicadores o hitos reportados. así como los principios y obligaciones o cualquier otro aspecto derivado del Reglamento UE) n.º 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, así como en el resto de normativa de la Unión Europea que sea de aplicación.

4. El destino de los reintegros de los fondos se regulará de conformidad con la previsión establecida por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Artículo 25. *Régimen sancionador.*

Las entidades beneficiarias de las ayudas quedarán sometidas a lo establecido en materia de reintegros, control financiero e infracciones y sanciones administrativas en materia de subvenciones en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre y a lo previsto por las disposiciones nacionales y comunitarias en relación con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y normativa de desarrollo.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 28 de febrero de 2022.–La Ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Raquel Sánchez Jiménez.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

ANEXO

Este anexo tiene efectos meramente informativos sobre el contenido específico que se requiere para solicitar las ayudas. Deberá acompañarse del resto de documentación a la que se hace referencia en esta orden de bases y convocatoria.

FORMULARIO DE SOLICITUD

Este Formulario de Solicitud se completará exclusivamente a través de la plataforma de la Sede Electrónica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana: http://sede.mitma.gob.es//

DATOS BÁSICOS

SOLICITANTE	
Entidad Local beneficiaria	Tipo de Entidad
CIF	
Domicilio	
Provincia	Municipio
C. P.	Teléfono
Teléfono móvil	
e-mail	

BENEFICIARIO	
Entidad Local beneficiaria	
CIF	Población (nº hab)
Domicilio	
Provincia	Municipio
C. P.	Teléfono
Teléfono móvil	
e-mail	
Cuenta Bancaria	

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP

A NOTIFICAR	
Nombre y apellidos	
NIF	Cargo
Domicilio	
Provincia	Municipio
C. P.	Teléfono
Teléfono móvil	
e-mail	

CONTACTO	
Nombre y apellidos	
NIF	Cargo
Domicilio	
Provincia	Municipio
C. P.	Teléfono
Teléfono móvil	
e-mail	

REPRESENTANTE [1] (Art 13)	
Nombre y apellidos	
NIF	Cargo
Domicilio	
Provincia	Municipio
C. P.	Teléfono
Teléfono móvil	
e-mail	

[1] Persona titular de la Alcaldía o Presidencia de la entidad local o persona en la que delegue.

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP

DATOS ESPECÍFICOS

Líneas de Actuación:

a. Línea 1. Edificio a rehabilitar cuya recepción de obra, sin observaciones ni reparos, tenga lugar como máximo el 30 de septiembre de 2024.
b. Línea 2. Edificio a rehabilitar cuya recepción de obra, sin observaciones ni reparos, tenga lugar como máximo el 31 de marzo de 2026.

Tipo de solicitud

☐ Municipio de más de 50.000 habitantes o capital de Provincia

☐ Municipio Entre 20.000 y 50.000 habitantes, Diputaciones Provinciales, Cabildos o Consells

☐ Municipio Menos de 20.000 habitantes

DATOS DE LA ACTUACIÓN

Datos generales

Referencia Catastral: Referencia/s Catastral/es complementaria/s:	Año de construcción:
Localización de la actuación (Dirección, C.P, Municipio, Provincia):	
Superficie Catastro (m^2):	Superficie de la Actuación (m^2):
Uso actual del edificio a rehabilitar:	Uso futuro del edificio a rehabilitar:
Población beneficiaria de la actuación:	

Ahorro energético

Indicador consumo de energía primaria no renovable inicial (kWh/m^2·año):
Indicador consumo de energía primaria no renovable previsto tras la reforma (kWh/m^2·año):
☐ Con esta actuación se eliminan los combustibles fósiles
Ahorro energético alcanzado (%):
Capacidad operativa adicional instalada para energía renovable (kW):
Infraestructura para recarga de vehículos eléctricos: Sí/No
Número de puntos de recarga para vehículos eléctricos:

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP

Presupuesto de la actuación (Art. 14.4)

Costes de la actuación (Art. 7)	
Coste actuaciones Tipo A (SIN impuestos, €):	Coste actuaciones Tipo A bis (SIN impuestos, €):
Breve descripción de la actuación tipo A:	Breve descripción de la actuación tipo A bis:
Coste actuaciones Tipo B (SIN impuestos, €):	Coste actuaciones Tipo B bis (SIN impuestos, €):
Breve descripción de la actuación tipo B:	Breve descripción de la actuación tipo B bis:
Coste actuaciones Tipo C (SIN impuestos, €):	Coste actuaciones Tipo C bis (SIN impuestos, €):
Breve descripción de la actuación tipo C:	Breve descripción de la actuación tipo C bis:
Coste actuaciones Tipo D (SIN impuestos, €):	Coste actuaciones Tipo D bis (SIN impuestos, €):
Breve descripción de la actuación tipo D:	Breve descripción de la actuación tipo D bis:
Coste actuaciones Tipo E (SIN impuestos, €):	Coste actuaciones Tipo E bis (SIN impuestos, €):
Breve descripción de la actuación tipo E:	Breve descripción de la actuación tipo E bis:
Coste total de la obra (sin impuestos €):	Coste total de redacción de Proyectos y trabajos técnicos (sin impuestos €):
Coste elegible total de la actuación (sin impuestos €):	
Subvención total solicitada (€):	
Otras fuentes de financiación o subvenciones solicitadas y/o recibidas:	
Descripción de otras ayudas solicitadas y/o recibidas:	
Importe total de otras ayudas solicitado y/o concedido (€):	

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP

Cronograma previsto de la Actuación (Art. 14.5)

Etapa actual de ejecución de la actuación:

- □ Anteproyecto
- □ Proyecto Básico
- □ Licencia Urbanística
- □ Proyecto de Ejecución
- □ Acta de Replanteo o de Comienzo
- □ Certificado Final de Obra

Plazo previsto de la obra:

Previsión de desarrollo por etapas (fecha prevista para las siguientes etapas):

Etapas	Descripción del hito	Fecha prevista
1	Redacción de Proyecto Básico	
2	Obtención de licencia urbanística o autorización necesaria	
3	Aprobación del Proyecto de Ejecución por el órgano competente	
4	Adjudicación del contrato obras	
5	Acta de replanteo e inicio de la obra	
6	Certificado Final de Obra (CFO)	
7	Acta de Recepción de la obra sin observaciones	

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP

DOCUMENTACIÓN

Documentación jurídico-administrativa:

a) Titularidad

☐ Declaración responsable de uso y titularidad pública de edificio (Art. 4.1.a y 14.2)
☐ Nota simple informativa del Registro de la Propiedad (Artículo 14.2.a) (en caso de titularidad propia)
☐ Certificado de titularidad del Secretario Municipal o funcionario competente (Art. 14.2.a) (en caso de titularidad propia)
☐ Consentimiento del órgano cotitular (Art. 14.2.a) (en caso de cotitularidad)
☐ Consentimiento del órgano transferente (Art. 5.1.a) (si fuera el caso)
☐ Instrumento jurídico de traspaso/atribución (Art. 5.1.a) (si fuera el caso)
☐ Certificado de atribución de obras (Art. 14.2.a) (en caso de tener atribuido el mantenimiento integral, la gestión, la reparación y la rehabilitación de los edificios transferidos)

b) Gestión

☐ Acreditación de cumplimiento con la Ley General de Subvenciones (Art. 4.1.b)
☐ Oposición expresa a la consulta de la Entidad Local para la obtención de las certificaciones previstas en los artículos 18 y 19 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio (Art. 14.2.e) (opcional, en caso de denegación de consulta)
☐ Certificado de estar al corriente de pagos con la Seguridad Social (Art. 14.2.e) (en caso de oposición expresa a consulta)
☐ Certificado de estar al corriente de pagos con Hacienda (Art. 14.2.e) (en caso de oposición expresa a consulta)
☐ Certificación de no estar incursa en obligaciones de reintegro
☐ Certificación de estar al corriente de las obligaciones de reembolso
☐ Declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) (Artículo 4.6*)*
☐ Declaración Responsable principios PRTR (Art. 14.2.f)
☐ Declaración responsable de cumplir con los requisitos del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos y con el principio de no causar perjuicio significativo (DNSH) (Art.4.4 y Art. 6)
☐ Declaración de Ausencia de Conflicto de Intereses (DACI) (Art. 2.3)
☐ Compromiso de financiación (Art. 14.2.d)
☐ Representación legal (Art. 13) (en caso de delegación de funciones)

Documentación técnica:

☐ Certificación catastral (Art. 14.2.c)
☐ Documentación sobre obras posteriores a la construcción realizadas en el edificio (Art. 14.2.c) (en caso de obras no recogidas en certificado catastral)
☐ Documentación descriptiva (dos DIN A-3) (Art. 14.3.I)
☐ Documentación informativa (un DIN A-4) (Art. 14.3.II)
☐ Certificado de eficiencia energética inicial (Art. 14.6)
☐ Certificado de eficiencia energética final (Art. 14.6)

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP

☐ Certificado/s de eficiencia energética del edificio/s en que se ubica el servicio en la actualidad (Art. 14.6) (en caso de reubicación de servicio existente)
☐ Acta de comprobación de replanteo o certificado de no suspensión de las obras (Art. 5.2.a) (en caso de obras ya iniciadas)
☐ Plan director, Libro del edificio existente o cualquier otro instrumento de planificación integral (Art. 6.3) (en caso de obras planteadas por fases)
☐ Plan de Acción Local de la Agenda Urbana Española (Art. 14.7) (si fuera el caso)
☐ Acreditación Participación Ciudadana (Art. 16.3) (si fuera el caso)
☐ Acreditación Concurso de Proyectos (Art. 16.3) (si fuera el caso)
☐ Acreditación de otro procedimiento (Art. 16.3) (si fuera el caso)

DECLARACIÓN RESPONSABLE

El firmante de esta solicitud declara: que tiene capacidad para firmar la solicitud en representación de la entidad solicitante, que son ciertos los datos que figuran en la solicitud y que la documentación presentada es original o copia fiel del original.

Firma electrónica en formato PAdES.

Este Formulario de Solicitud se completará exclusivamente a través de la plataforma de la Sede Electrónica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana: http://sede.mitma.gob.es//

cve: BOE-A-2022-3851
Verificable en https://www.boe.es

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	**TÍTOL DEL PROJECTE** ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP EL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	**ARQUITECTE** MIQUEL DUELO NEBOT	**ESCALES**	**NOM DEL PLÀNOL** PORTADA	**DATA** DESEMBRE DE 2009 **NOM FITXER** 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL

MEMÒRIA

INDEX

A.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3
1.- DADES GENERALS 3
1.1.- NATURALESA DE L'ENCÀRREC 3
1.2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC 3
1.3.- SITUACIÓ 3
1.4.- AUTOR DE L'ESTUDI 3
2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 5
2.1.- ESTAT ACTUAL 5
2.1.1.- Descripció Funcional 5
2.1.2.- Descripció constructiva 5
2.1.3.- Descripció patologies 6
2.2.- QUADRES GENERALS DE SUPERFÍCIES 10
2.2.1. SUPERFÍCIES ÚTILS (en m2) 10
2.2.2.SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (en m2) 11
3.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ 13
3.1.- OBJECTIU DE LA PROPOSTA 13
3.2.- DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA 13
B.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 16
1.- NOU ACCÉS I PASSERA 16
2.- REPARACIÓ DE COBERTES. 16
3.- FAÇANES 17
4.- DISTRIBUCIÓ INTERIOR 17
5.- CLIMATITZACIÓ 17

C.- ANNEXES 19

1.- PROJECTE DE CLIMATITZACIÓ CASAL CÍVIC..... 19

2.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EN L'EDIFICI POLIVALENT DELTA DEL LLOBREGAT (EL PRAT DE LLOBREGAT) 54

A.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.- DADES GENERALS

1.1.- NATURALESA DE L'ENCÀRREC

L'encàrrec ha estat realitzat per la Generalitat de Catalunya. Departament de Governació i Administracions Públiques. Secretaria d'Acció Ciutadana, amb seu a la plaça Pau Vila, núm. 1 de Barcelona.

1.2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC

Redacció de l'Estudi per a la millora d'accessos i racionalització d'usos al EP El Prat de Llobregat – Delta.
El treball estudiarà i proposarà solucions per racionalitzar els accessos i recorreguts, i distribucions interiors, així com un estudi de façanes i imatge de l'edifici amb l'entorn.

1.3.- SITUACIÓ

Espai Polivalent el Prat de Llobregat – Delta.
Carrer Riu Llobregat, 94.
Municipi del Prat de Llobregat, (C.P.08820); comarca del Baix Llobregat; província de Barcelona

1.4.- AUTOR DE L'ESTUDI

L'encàrrec ha estat realitzat a la societat d'arquitectura, Duelo Nebot Arquitectura, SLP, amb seu al carrer Setúria, 47 de la Seu d'Urgell (Lleida), i CIF: B25670373.
L'arquitecte responsable de l'estudi és:
Miquel Duelo Nebot, núm de col·legiat 16397-1

Han intervingut també en aquest estudi:

Josep Semino Malé, arquitecte

Godofredo Garcia Grasa, enginyer tècnic industrial

David Servat Cirera, arquitecte tècnic

2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1.- ESTAT ACTUAL

2.1.1.- Descripció Funcional

L'edifici es composa de tres parts clarament diferenciades:
En el centre del conjunt hi ha l'edifici teatre que és una gran sala polivalent, sense cadires fixes, amb un vestíbul – foyer i l'escenari, que te la possibilitat d'obrir-se també a l'exterior. A la part alta, hi ha l'amfiteatre, amb una graderia per unes 300 persones i una galeria lateral per exposicions. Exteriorment el seu volum delata la seva funció.
A l'est hi ha un edifici de planta baixa i pis. A la planta baixa hi ha l'accés, el casal de la gent gran i amb entrada independent també hi ha un Centre de Dia adscrit a l'ICASS. A la planta superior hi trobem l'Hotel d'Entitats.
A ponent hi ha un edifici de planta baixa i pis. La planta baixa està dedicada a locals comercials privats que tenen llogat el seu espai a l'Incasòl. A la planta primera, que te el seu accés des de l'edifici est, hi ha el Casal Cívic.

2.1.2.- Descripció constructiva

L'estructura de la sala polivalent és de formigó armat amb murs, pilars i pilastres de formigó vist i forjats a base de llosses de formigó. El sostre de coberta és unidireccional alleugerat i sobre jàsseres de acer laminat alveolars (Bigues "Void").
L'estructura de la resta del conjunt és a base d'una retícula de pilars de formigó armat i forjats de llossa reticular. Aquesta estructura surt en façana, creant un acusat ritme de pilars a doble alçada, rematats amb una visera de dos metres de volada.
El volum de la sala polivalent destaca de la resta pel tractament massís dels seus murs de formigó vist.
Les obertures estan totes protegides amb reixes de ferro galvanitzat i quasi totes amb persianes enrrotllables.

2.1.3.- Descripció patologies

2.1.3.1.- Patologies constructives

La majoria de les patologies constructives que s'han observat són degudes a una manca o deficient manteniment:

- Les cobertes planes, en general (les que hem pogut accedir) tenen una manca de neteja, fet que fa que s'acumuli molta brutícia en els morrions dels baixants, arribant inclús a taponar-los. Això fa un efecte piscina, pujant el nivell de l'aigua i filtrant-se per les juntes amb el parament vertical. Aquest fet ve agreujat per la manca de segellat de la junta del parament horitzontal amb el vertical. En molts llocs el sòcol de protecció està desenganxat.

- El passadís exterior que voltejant el volum de la sala polivalent, dona accés a la planta del Casal Cívic, te el sistema d'evacuació d'aigües de pluja mitjançant unes gàrgoles que evacuen l'aigua directament per façana. La pendent que té el conjunt és poca i en alguns trams clarament insuficient, doncs s'entolla l'aigua. El nombre de gàrgoles és insuficient, juntament amb un deficient manteniment de les mateixes, fa que l'aigua penetri, en molts casos cap a l'interior. El sòcol d'aquest tram també està desenganxat.

- En general, totes les façanes de formigó vist han envellit malament, especialment les baranes, i ampits, doncs no tenen cap element que els protegeixi. Això fa per una banda que la pluja directa sobra el cantell del mur hagi, en molts casos, disgregat el formigó, desapareixent els fins i deixant a la vista els àrids més gruixuts. A més, si existís aquesta peça de remat, amb un escopidor, rentaria més uniformement la façana.

- El policarbonat que cobreix la plaça entre la sala polivalent i l'ala est del conjunt, està força deteriorat pel pas del temps.

- Algunes reixes estan deteriorades.

2.1.3.1.- Patologies funcionals

Sota aquest nom, volem destacar les mancances a nivell funcional i de confort que hem observat.

- L'accés al Casal Cívic es realitza per la mateixa entrada que el Casal de gent gran, pujant al primer pis, des d'aquí sortir a l'exterior, i recorre la passera que volteja la sala polivalent. Aquest recorregut, independentment de no complir amb normativa d'incendis o d'accessibilitat, és clarament deficient per la seva manca de

racionalitat i la gran incomoditat que representa pels usuaris del Casal Cívic.

- El control d'accés del casal de la gent gran, es molt petit. La porta d'accés a aquest espai hauria d'obrir en el sentit de l'evacuació, es a dir, cap enfora.
- Un altre aspecte a tenir en compte per millorar el confort dels usuaris és millorar la climatització. Actualment tot l'edifici està dotat de calefacció, la sala polivalent de renovació d'aire i alguns espais d'aire fred.

2.2.- QUADRES GENERALS DE SUPERFÍCIES

2.2.1. SUPERFÍCIES ÚTILS (en m2)

PLANTA BAIXA – ALA EST
CASAL GENT GRAN + CENTRE DE DIA

NÚM.	ESPAI	SUP. m2
1	Vestíbul	30,39
2	Recepció	3,72
3	Bugaderia	9,72
4	Sala de comptadors	6,28
5	Despatx ass. social	13,46
6	Despatx	15,02
7	Despatx junta	14,70
8	Taller ocupacional	39,35
9	Sala polivalent	232,82
10	Perruqueria-podòleg	20,19
11	Bany minusval.	4,22
12	Bany dones	7,77
13	Bany homes	10,95
14	Distribuïdor 1	26,75
15	Neteja	2,90
16	Distribuïdor 2	8,75
	TOTAL	**446,99**

PLANTA 1a – HOTEL D'ENTITATS

NÚM.	ESPAI	SUP. m2
1	Despatx 1	14,57
2	Despatx 2	16,20
3	Despatx 3	10,34
4	Despatx 4	9,31
5	Despatx 5	9,79
6	Despatx 6	10,37
7	Despatx 7	9,96

8	Despatx 8	10,45
9	Despatx 9	10,41
10	Sala d'ordinadors	11,12
11	Sala	7,70
12	Magatzem	7,47
13	Sala reunions	54,86
	TOTAL	**182,55**

SALA POLIVALENT

NÚM.	**ESPAI**	**SUP. m2**
1	Vestíbul	50,14
2	Foyer	168,51
3	Guarda-robes	42,86
4	Escenari	141,84
5	Sala polivalent	345,34
6	Camerino	15,00
7	Galeria d'exposicions	170,95
8	Amfiteatre	101,37
	TOTAL	**1050,01**

PLANTA PRIMERA – ALA OEST
CASAL CÍVIC

NÚM.	**ESPAI**	**SUP. m2**
1	Gimnàs amb aparells	76,12
2	Vestidors	40,16
3	Sala lectura-ludoteca	153,01
4	Sala polivalent	79,44
5	Sala instal.lacions	14,38
6	Aula informàtica	30,06
7	Despatx tècnic casal	12,45
8	Despatx responsable casal	14,79
9	Sala reunions	39,18
10	Consergeria	7,06
11	Magatzem 1	4,64
12	Magatzem 2	7,91
13	Serveis	28,54
14	Aula-taller 1	58,52
15	Aula-taller 2	62,96
16	Aula-taller 3	63,15
17	Aula-taller 4	63,09
18	Distribuidor	19,80
	TOTAL	**962,01**

2.2.2.SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (en m2)

CASAL GENT GRAN	491.40
CENTRE DE DIA	263.70
HOTEL D'ENTITATS	445.76
SALA POLIVALENT	1.375.60
CASAL CÍVIC	1.044.50
TOTAL	**3.620,96**

3.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

3.1.- OBJECTIU DE LA PROPOSTA

La proposta es marca un triple objectiu en les seves proposicions:

1. **Recuperació constructiva**. El primer objectiu és recuperar l'estat de bona conservació d'aquest edifici, tot dotant-lo d'elements constructius que ajudin a la seva conservació al llarg del temps. Per aconseguir-ho, cal reparar els elements constructius malmesos i, tot analitzant les causes de la patologia, minimitzar el que es puguin repetir.
2. **Recuperació funcional**. L'edifici al llarg del temps, segurament ha anat canviant el seu funcionament i programa que es vol desenvolupar en el seu interior, es per això que, com hem vist, existeixen diverses patologies funcionals que aquest estudi vol posar de manifest i proposar respostes. La solució funcional, per aquest tipus d'edificis, passa per entendre'ls com grans contenidors de programes diversos, modificables al llar del temps. El tipus d'estructura i façanes de l'edifici actual així ho permeten: Tenim una estructura porticada que defineix una quadrícula de aproximadament 5,50m x 5,50m que es manifesta a l'exterior amb unes façanes totalment uniformes. Les distribucions interiors formades totalment per envans, són fàcilment modificables.
3. **Recuperació formal**. L'entorn de l'edifici també a anat canviant al llarg del temps, actualment està en un procés de transformació. Aquest procés portarà a l'edifici a situar-lo en una posició de centralitat dins d'aquest nou entorn. És per això que l'edifici necessita d'una imatge que estigui d'acord amb el nou rol que ha de jugar.

3.2.- DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Descriurem la proposta seguint el triple objectiu marcat i les patologies mencionades en l'apartat 2 d'estat actual.

1. Pel que hem anomenat recuperació constructiva, caldrà fer les següents obres:

Reparació general de cobertes planes no transitables, mitjançat pintura impermeabilitzant a base de resines polimèriques, inhibidors d'ultraviolats per la seva resistència a l'intempèrie (tipus "TQ impertec" de TECNOL). S'arrencarà tot el sòcol i es farà de nou. Es rejuntarà el sòcol de les escales exteriors.

S'aixecarà la coberta corresponent al passadís que volteja la sala polivalent i és l'actual accés al Casal Cívic. Es donaran les pendents correctes per l'evacuació de l'aigua i es refarà la coberta, així com tot el sòcol perimetral.

Per protegir els cantells dels murs de formigó, es col·locarà una xapa de remat amb forma d'u, i amb el corresponent escopidor. A la part de barana sobre mur de formigó, també es col·locarà aquesta peça de remat.

Es netejarà i repararà el formigó vist, amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic")

El policarbonat que cobreix la plaça pública entre la sala polivalent i l'ala oest de l'edifici, està en mal estat i caldria canviar-lo.

2. La proposta per la recuperació funcional de l'edifici passa per canviar l'accés al Casal Cívic. Aquest el situarem aprofitant l'accés existent a la sala polivalent i creant un vestíbul tancat més petit amb un ascensor i espai de recepció. La unió amb el Casal Cívic es realitzarà mitjançant una nova passera tancada, entre la sala polivalent i el primer pis de l'ala est. Aquest espai d'accés és realitza de manera polifuncional, es a dir que mitjançant obrir o tancar envans serveix tant per el seu ús diari, com per quan s'utilitza la sala polivalent.

L'ascensor s'ha col·locat com si fos un moble, mirant de fer la menor obra sobre l'edifici existent, així, s'utilitza el doble espai existent per situar-lo. Al costat s'ha situat l'espai de recepció.

Els interiors del Casal Cívic es re- distribueixen per tal d'aconseguir un ús més racional de l'espai existent amb els nous programes a complir.

S'estudiarà, també la climatització dels diferents espais de l'edifici.

3. Exteriorment cal complir amb dues premisses: La formal, explicada anteriorment i la de seguretat. Actualment l'edifici te totes les seves obertures protegides per reixes. La proposta que fem intenta resoldre les dues premisses tot d'una: L'edifici (en les dues ales laterals) està projectat portant l'expresivitat dels pòrtics fins a la façana, on agafen dues alçades. Dins d'aquest pòrtics succeeixen diferents coses: finestres al primer i segon pis; finestres només en planta baixa; locals en planta baixa, etc. Proposem treure totes les reixes, mantenir i emfatitzar aquest pòrtics a doble alçada, fent un únic tractament en tots ells a base de col·locar una xapa estirada d'alumini que cobreixi tot el pòrtic. Aquesta xapa te la qualitat de protegir el interior, deixant passar la llum i donant a tot el conjunt una nova imatge més en consonància amb el nou entorn i transmetin una imatge més actual.

B.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Les obres les hem agrupat seguint els criteris exposats i de manera que formin petits conjunts estancs, es a dir, que es puguin realitzar cadascun d'ells amb independència i sense seguir un ordre predeterminat.

1.- NOU ACCÉS I PASSERA

Es realitzarà el l'excavació pel fossar de l'ascensor i el seu fonament. Es realitzarà l'estructura de l'ascensor a base de perfils metàl·lics normalitzats HEB rigiditzats amb creus de sant Andreu. Tot el conjunt anirà revestit de xapa lacada, els 3 primers metres de 6mm i la resta de 3 mm. L'ascensor serà de dos embarcaments i portes de vidre.
Es realitzarà un cancell d'entrada, doblant les portes existents amb un altre conjunt de portes d'alumini.
Es realitzarà el conjunt del mostrador de recepció amb fusta xapada de bedoll.
Per tal de poder tancar el nou vestibul respecte al general de la sala polivalent es realitzaran uns envans corredissos de 2,50 m d'alçada que es recolzaran sobre una sub-estructura metàl·lica. S'acabarà de tancar fins el sostre amb plaques de policarbonat. A la part del primer pis corresponent a la galeria, es tancarà amb una sub – estructura metàlica i perfileria d'alumini i vidre a la part baixa i policarbonat fins el sostre.
La passera de connexió amb el primer pis de l'ala oest, es realitzarà amb bigues triangulades agafant tota l'alçada. D'aquesta manera s'aconsegueix reduir el cantell de la biga i facilitar constructivament la solució.

2.- REPARACIÓ DE COBERTES.

Es farà una reparació general de totes les cobertes planes no transitables mitjançat pintura impermeabilitzant a base de resines polimèriques, inhibidors d'ultraviolats, per la seva resistència a l'intempèrie (tipus "TQ impertec" de

TECNOL). S'arrencarà tot el sòcol i es farà de nou. Es canviaran i fixaran els morrions dels baixants. Es rejuntarà el sòcol de les escales exteriors.
S'aixecarà la part de coberta plana (terrassa) a reparar, així com el sòcol perimetral; es refaran les pendents amb morter de ciment, es col·locarà una nova membrana impermeable de PVC, doblada en el parament vertical; l'aïllament tèrmic i el nou paviment amb el sòcol.

3.- FAÇANES

Es netejaran les façanes de formigó i es repararan amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic"). Cal preveure, també una partida de pintura especial sobre formigó, donada la dificultat de la reparació del formigó vist.
Es col·locarà una xapa d'alumini de remat de tots els cantells dels murs de formigó.
Davant de tots els pòrtics de formigó es col·locarà una xapa d'alumini estirat (Deployé) amb plaques planes de 1250 x 2000 mm, fent uns rombes de 80 x 40 x 15 mm, i 2mm de gruix, amb un pes aproximat de 3,78 Kg/m2, i acabat natural. La xapa anirà collada a una subestructura formada per perfils d'alumini

4.- DISTRIBUCIÓ INTERIOR

S'enderrocaran totes les distribucions interiors del casal cívic i se'n faran de noves a base d'envans de cartró guix, amb aïllament interior de llana de roca. El fals sostre serà amb plaques acústiques fono-absorbents. Es col·locarà un paviment de parquet laminat flotant.

5.- CLIMATITZACIÓ

S'ha comptat una nova climatització (fred i calor) per el Casal Cívic, donat que és l'espai de l'edifici que es proposa redistribuir totalment, per la qual cosa

s'haurien de refer totalment les instal·lacions existents. De la mateixa manera en aquest espai també s'ha comptat la part corresponent a prevenció d'incendias.

En el annex 1 es pot veure el predimensionat de climatització per la nova distribució del Casal Cívic.

C.- ANNEXES

1.- PROJECTE DE CLIMATITZACIÓ CASAL CÍVIC

ANEJO 1. MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

Se sigue el método desarrollado por ASHRAE (American Society o Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) que basa la conversión de ganancias instantáneas de calor a cargas de refrigeración en las llamadas funciones de transferencia.

1.1.- Ganancias térmicas instantáneas

El primer paso consiste en el cálculo para cada mes y cada hora de la ganancia de calor instantánea debida a cada uno de los siguientes elementos:

1.1.1.- Ganancia solar cristal

Insolación a través de acristalamientos al exterior.

$$Q_{GAN,t} = CS \times A \times SHGF \times n$$

Siendo:

$$SHGF = GSd + Ins \times GSt$$

que depende del mes, de la hora solar y de la latitud.

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia instantánea de calor sensible (vatios)
A	=	Área de la superficie acristalada (m²)
CS	=	Coeficiente de sombreado
n	=	Nº de unidades de ventanas del mismo tipo
$SHGF$	=	Ganancia solar para el cristal tipo (DSA)
GSt	=	Ganancia solar por radiación directa (vatios/m²)
GSd	=	Ganancia solar por radiación difusa (vatios/m²)
Ins	=	Porcentaje de sombra sobre la superficie acristalada

1.1.2.- Transmisión paredes y techos

Cerramientos opacos al exterior, excepto los que no reciben los rayos solares. La ganancia instantánea para cada hora se calcula usando la siguiente función de transferencia (ASHRAE):

$$Q_{GAN,t} = A \times \left[\sum_{n=0} b_n \times \left(t_{sa,t-n\Delta} \right) - \sum_{n=1} d_n \times \frac{\left(Q_{GAN,t-n\Delta} \right)}{A} - t_{ai} \times \sum_{n=0} c_n \right]$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el ambiente a través de la superficie interior del techo o pared (w)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
$T_{sa,t-n\Delta}$	=	Temperatura sol aire en el instante t-nΔ
Δ	=	Incremento de tiempos igual a 1 hora.

t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante
b_n
c_n
d_n = Coeficientes de la función de transferencia según el tipo de cerramiento

La temperatura sol-aire sirve para corregir el efecto de los rayos solares sobre la superficie exterior del cerramiento:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \times \frac{I_t}{h_o} - \varepsilon \times \frac{\Delta R}{h_o} \times \cos(90° - \beta)$$

Donde:
T_{sa} = Temperatura sol-aire para un mes y una hora dadas (°C)
T_{ec} = Temperatura seca exterior corregida según mes y hora (°C)
I_t = Radiación solar incidente en la superficie (w/m²)
h_o = Coeficiente de termotransferencia de la superficie (w/m² °C)
α = Absorbencia de la superficie a la radiación solar (depende del color)
β = Ángulo de inclinación del cerramiento respecto de la vertical (horizontales 90°).
ε = Emitancia hemisférica de la superficie.
ΔR = Diferencia de radiación superficie/cuerpo negro (w/m²)

1.1.3.- Transmisión excepto paredes y techos

1.1.3.1.- Cerramientos al interior

Ganancias instantáneas por transmisión en cerramientos opacos interiores y que no están expuestos a los rayos solares.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K = Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A = Área de la superficie interior (m²)
t_l = Temperatura del local contiguo (°C)
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.2.- Acristalamientos al exterior

Ganancias instantáneas por transmisión en superficies acristaladas al exterior.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K = Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A = Área de la superficie interior (m²)
t_{ec} = Temperatura exterior corregida (°C)

t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.3.- Puertas al exterior

Un caso especial son las puertas al exterior, en las que hay que distinguir según su orientación:

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K = Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A = Área de la superficie interior (m²)
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
t_l = Para orientación Norte: Temperatura exterior corregida (°C)
Excepto orientación Norte:Temperatura sol-aire para el instante t (°C)

1.1.4.-Calor interno

1.1.4.1.- Ocupación (personas)

Calor generado por las personas que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número de personas y del tipo de actividad que están desarrollando.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por persona (w). Depende del tipo de actividad
n = Número de ocupantes
Fd_t = Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

Se considera que 67% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l = Ganancia latente por persona (w). Depende del tipo de actividad
n = Número de ocupantes
Fd_t = Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

1.1.4.2.- Alumbrado

Calor generado por los aparatos de alumbrado que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)

Q_s = Potencia por luminaria (w). Para fluorescente se multiplica por 1'25.
n = Número de luminarias.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.4.3.- Aparatos eléctricos

Calor generado por los aparatos exclusivamente eléctricos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n = Número de aparatos.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

1.1.4.4.- Aparatos térmicos

Calor generado por los aparatos térmicos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n = Número de aparatos.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l = Ganancia latente por aparato (w). Depende del tipo
n = Número de aparatos
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.5.- Aire exterior

Ganancias instantáneas de calor debido al aire exterior de ventilación. Estas ganancias pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

$$Q_{GAN,t} = 0'34 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
t_{ec} = Temperatura seca exterior corregida (°C).
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 100% del calor sensible aparece por convección.

$$Q_{GANl,t} = 0'83 \times f_a \times V_{ae\,s} \times 0'01 \times Fd_t \times \left(X_{ec} - X_{ai}\right)$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
X_{ec} = Humedad específica exterior corregida (gr agua/kg aire).
X_{ai} = Humedad específica del espacio interior (gr agua/kg aire)
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.2.- Cargas de refrigeración

La carga de refrigeración depende de la magnitud y naturaleza de la ganancia térmica instantánea así como del tipo de construcción del local, de su contenido, tipo de iluminación y de su nivel de circulación de aire.

Las ganancias instantáneas de calor latente así como las partes correspondientes de calor sensible que aparecen por convección pasan directamente a ser cargas de refrigeración. Las ganancias debidas a la radiación y transmisión se transforman en cargas de refrigeración por medio de la función de transferencia siguiente:

$$Q_{REF,t} = v_0 \times Q_{GAN,t} + v_1 \times Q_{GAN,t-\Delta} + v_2 \times Q_{GAN,t-\Delta 2} - w_1 \times Q_{REF,t-\Delta}$$

$Q_{REF,t}$ = Carga de refrigeración para el instante t (w)
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor en el instante t (w)
Δ = Incremento de tiempos igual a 1 hora.
v_o, v_1 y v_2 = Coeficientes en función de la naturaleza de la ganancia térmica instantánea.
w_1 = Coeficiente en función del nivel de circulación del aire en el local.

ANEJO 2. DETALLE DEL CÁLCULO TÉRMICO

2.1.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	15,5	16,0	16,8	17,3	18,2	19,2	19,8	19,8	18,7	17,7	15,7	15,4
2	15,4	15,9	16,6	17,1	18,1	19,1	19,7	19,7	18,6	17,6	15,5	15,3

3	15,3	15,8	16,5	17,0	18,0	19,0	19,6	19,6	18,5	17,4	15,4	15,1
4	15,1	15,6	16,4	16,9	17,8	18,8	19,4	19,4	18,4	17,3	15,3	15,0
5	15,0	15,5	16,3	16,8	17,7	18,7	19,3	19,3	18,3	17,2	15,2	14,9
6	14,9	15,4	16,2	16,7	17,6	18,6	19,2	19,2	18,1	17,1	15,1	14,8
7	15,8	16,3	17,0	17,5	18,5	19,5	20,1	20,1	19,0	17,9	15,9	15,6
8	16,6	17,1	17,9	18,4	19,3	20,3	20,9	20,9	19,9	18,8	16,8	16,5
9	17,5	18,0	18,7	19,2	20,2	21,2	21,8	21,8	20,7	19,7	17,6	17,4
10	18,3	18,8	19,6	20,1	21,0	22,0	22,6	22,6	21,6	20,5	18,5	18,2
11	19,4	19,9	20,7	21,2	22,1	23,1	23,7	23,7	22,6	21,6	19,6	19,3
12	20,5	21,0	21,8	22,3	23,2	24,2	24,8	24,8	23,7	22,7	20,7	20,4
13	21,6	22,1	22,9	23,4	24,3	25,3	25,9	25,9	24,8	23,8	21,8	21,5
14	22,7	23,2	24,0	24,5	25,4	26,4	27,0	27,0	25,9	24,9	22,9	22,6
15	23,3	23,8	24,6	25,1	26,0	27,0	27,6	27,6	26,5	25,5	23,5	23,2
16	22,7	23,2	24,0	24,5	25,4	26,4	27,0	27,0	25,9	24,9	22,9	22,6
17	22,4	22,9	23,7	24,2	25,1	26,1	26,7	26,7	25,7	24,6	22,6	22,3
18	22,1	22,6	23,4	23,9	24,8	25,8	26,4	26,4	25,4	24,3	22,3	22,0
19	21,0	21,5	22,3	22,8	23,7	24,7	25,3	25,3	24,3	23,2	21,2	20,9
20	19,9	20,4	21,2	21,7	22,6	23,6	24,2	24,2	23,2	22,1	20,1	19,8
21	18,9	19,4	20,1	20,6	21,6	22,6	23,2	23,2	22,1	21,0	19,0	18,7
22	17,8	18,3	19,1	19,6	20,5	21,5	22,1	22,1	21,0	20,0	18,0	17,7
23	16,7	17,2	18,0	18,5	19,4	20,4	21,0	21,0	19,9	18,9	16,9	16,6
24	15,6	16,1	16,9	17,4	18,3	19,3	19,9	19,9	18,9	17,8	15,8	15,5

2.2.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	14,5	15,0	15,7	16,2	17,1	18,1	18,6	18,6	17,7	16,6	14,6	14,4
2	14,4	14,8	15,6	16,1	17,0	18,0	18,5	18,5	17,5	16,5	14,6	14,3
3	14,3	14,7	15,5	16,0	16,9	17,9	18,4	18,4	17,4	16,4	14,4	14,2
4	14,2	14,6	15,4	15,8	16,8	17,8	18,3	18,3	17,3	16,3	14,3	14,1
5	14,1	14,5	15,2	15,7	16,7	17,6	18,2	18,2	17,2	16,2	14,2	13,9
6	13,9	14,4	15,1	15,6	16,6	17,5	18,1	18,1	17,1	16,0	14,1	13,8
7	14,7	15,2	16,0	16,5	17,4	18,3	18,9	18,9	17,9	16,9	14,9	14,6
8	15,6	16,1	16,9	17,3	18,2	19,2	19,8	19,8	18,7	17,7	15,7	15,5
9	16,4	16,9	17,7	18,1	19,0	20,0	20,6	20,6	19,5	18,5	16,6	16,3
10	17,2	17,7	18,4	18,9	19,8	20,8	21,3	21,3	20,4	19,3	17,4	17,1
11	18,3	18,7	19,5	20,0	20,7	21,6	21,6	21,6	21,1	20,4	18,4	18,2
12	19,3	19,8	20,2	20,4	21,0	21,9	21,9	21,9	21,3	20,8	19,5	19,2
13	19,8	20,3	20,5	20,7	21,3	22,2	22,2	22,2	21,6	21,1	20,2	19,9
14	20,1	20,6	20,8	21,0	21,6	22,5	22,5	22,5	21,9	21,4	20,5	20,2
15	20,1	20,6	20,8	21,0	21,6	22,5	22,5	22,5	21,9	21,4	20,5	20,2
16	20,1	20,6	20,8	21,0	21,6	22,5	22,5	22,5	21,9	21,4	20,5	20,2
17	19,8	20,3	20,5	20,7	21,3	22,2	22,2	22,2	21,6	21,1	20,2	19,9
18	19,5	20,0	20,2	20,4	21,0	21,9	21,9	21,9	21,3	20,8	19,9	19,6
19	19,4	20,0	20,2	20,3	20,9	21,9	21,9	21,9	21,3	20,8	19,8	19,5
20	18,8	19,2	20,0	20,3	20,9	21,8	21,8	21,8	21,3	20,8	18,9	18,6
21	17,8	18,2	19,0	19,4	20,4	21,3	21,4	21,4	20,8	19,9	17,9	17,7
22	16,7	17,2	18,0	18,4	19,3	20,3	20,9	20,9	19,8	18,8	16,9	16,6
23	15,7	16,2	16,9	17,4	18,3	19,2	19,8	19,8	18,8	17,8	15,8	15,5
24	14,6	15,1	15,8	16,4	17,3	18,2	18,8	18,8	17,8	16,8	14,8	14,5

2.3.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: 0913 FECHA: 19/12/09
PROYECTO: edifici centre civic el prat
SISTEMA: CASAL CIVIC

CONDICIONES DE DISEÑO: Estimado para las **16** hora solar del mes de **Agosto**.

	T.seca	T.húm.	H.rel.	H.esp.
Exterior:	27,0 °C	22,5 °C	68,2 %	15,29 g/kg

GANANCIAS DE CALOR:

Ts (°C)	Th (°C)	Area (m²)	Vol. (m³)	Gsc (W)	Tpt (W)	Tept (W)	Cis (W)	Aes (W)	Cil (W)	Ael (W)	RSHF	C.refr. (W)

AULA INFORMATICA												
25,0	19,4	41,7	146,0	324	119	20	5.239	1.778	4.009	11.586	0,587	23.075
DESPATX TECNIC												
25,0	19,4	12,4	43,4	95	36	4	63	21	48	140	0,804	407
DESPATX RESPONSABLE												
25,0	19,0	14,8	51,8	136	92	-0	64	13	48	135	0,858	488
SALA REUNIONS												
25,0	19,4	39,1	136,9	357	183	15	821	278	628	1.815	0,687	4.097
ASEOS												
25,0	19,4	31,7	111,0	0	137	24	432	118	762	500	0,438	1.972
AULA TALLER 1+2												
25,0	19,4	123,6	432,6	1.462	619	41	15.591	5.291	11.930	34.479	0,598	69.414
AULA TALLER 3+4												
25,0	19,0	128,6	450,1	2.379	601	127	16.222	7.864	12.413	38.565	0,609	78.171
SALA POLIVALENT												
25,0	19,4	80,5	281,8	507	320	53	10.162	4.927	7.776	20.950	0,587	44.696
SALA LECTURA												
25,0	19,0	155,0	542,5	1.566	601	123	19.567	9.486	14.973	46.518	0,593	92.834
GIMNAS												
25,0	19,4	77,2	270,2	927	324	56	1.332	235	4.826	999	0,354	8.699
VESTIDORS												
25,0	19,4	45,2	158,2	177	183	26	804	214	2.080	911	0,364	4.395
DISTRIBUIDOR												
25,0	19,4	151,9	531,7	0	701	66	1.152	490	2.033	2.082	0,486	6.524
VESTIBUL												
25,0	19,4	45,8	160,3	207	271	15	2.305	685	4.066	4.467	0,408	12.016
CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL												
		947,5	**3.316,2**	**7.411**	**3.866**	**722**	**73.772**	**34.869**	**65.592**	**159.601**	**0,567**	**345.833**

Factor de seguridad: 5%
Caudal total de aire exterior: 51.278,4 m³/h
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 365,0 W/m²

Ts: Temperatura seca interior (°C).
Th: Temperatura húmeda interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Gsc: Ganancia solar cristal.
Tpt: Transmisión paredes y techo.
Tept: Transmisión excepto paredes y techo.
Cis: Calor interno sensible.
Aes: Aire exterior sensible.
Cil: Calor interno latente.
Ael: Aire exterior latente.
RSHF: Factor de calor sensible de la zona.
C.Refr.: Cargas de refrigeración.

2.4.- HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: **0913** **FECHA: 19/12/09**
PROYECTO: **edifici centre civic el prat**
SISTEMA: **CASAL CIVIC**

CONDICIONES DE DISEÑO:

Temperatura exterior:	1,2 °C
Dias grado acumulados:	863
Orientación del viento dominante:	N
Velocidad del viento dominante:	3,60 m/s

PÉRDIDAS DE CALOR:

ZONAS	Tsi (°C)	Area (m²)	Vol. (m³)	Tae (W)	Tol (W)	Ipv (W)	Vae (W)	C.calef. (W)
AULA INFORMATICA	21,0	41,7	146,0	1.413	145	192	28.916	30.666
DESPATX TECNIC	21,0	12,4	43,4	419	73	56	348	896
DESPATX RESPONSABLE	20,0	14,8	51,8	483	82	66	331	962
SALA REUNIONS	21,0	39,1	136,9	1.467	264	212	4.529	6.472
ASEOS	21,0	31,7	111,0	282	333	0	1.338	1.953
AULA TALLER 1+2	21,0	123,6	432,6	3.568	723	358	86.050	90.699
AULA TALLER 3+4	20,0	128,6	450,1	3.759	715	324	85.012	89.810
SALA POLIVALENT	21,0	80,5	281,8	1.404	471	96	56.089	58.061
SALA LECTURA	20,0	155,0	542,5	3.191	861	282	102.544	106.878
GIMNAS	21,0	77,2	270,2	1.991	452	138	2.676	5.256
VESTIDORS	21,0	45,2	158,2	667	265	33	2.439	3.404
DISTRIBUIDOR	21,0	151,9	531,7	1.482	889	671	5.574	8.616
VESTIBUL	21,0	45,8	160,3	1.278	268	942	11.148	13.635
CARGA DE CALEFACCIÓN TOTAL	**947,5**	**3.316,2**	**21.405**	**5.540**	**3.372**	**386.993**	**417.310**	

Factor de seguridad: 15,0%
Caudal total de aire exterior: 51.278,4 m³/h
Carga de calefacción por unidad de superficie: 440,4 W/m²

Tsi: Temperatura seca interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Tae: Transmisión ambiente exterior.
Tol: Transmisión otros locales.
Ipv: Infiltraciones puertas y ventanas.
Vae: Ventilación aire exterior.
C.calef.: Cargas de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:
Or.: Orientación del cerramiento exterior
SC: Coeficiente de sombreado (adimensional)
K: Coeficiente de transmisión (W/m²·°C)
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C)
Tec: Temperatura exterior corregida (°C)
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C)
Xec: Humedad específica exterior (g/kg)
Ud. Número de elementos del mismo tipo
Caudal: Aire exterior (m³/h)
Sup.: Superficie de cerramientos (m²)
Presión: Presión del viento (Pa)
Supl.: Suplemento por orientación.
G.Inst.: Ganancias instantaneas (W)
Carga.Refr.: Cargas de refrigeración (W)
Carga.Calef.: Cargas de calefacción (W)

2.5.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN I CALEFACCIÓN POR ZONAS

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA INFORMATICA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	41,7 m² x 3,50 m
VOLUMEN	146,0 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	2,9	0,71	2	386	308
							324

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	20,1	0,29	30,9	15	11
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250	H	41,7	0,38	45,1	103	103

	XPS 50						
							119
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**		**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,9		5,70	26,4	46	2
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	41,7		0,55	25,0	16	12
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	16,3		0,65	25,7	7	5
							20
CALOR SENSIBLE INTERNO		**Potencia**	**Ud.**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
83 Ocupantes		78	83		100	6.474	4.990
							5.239
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		**Caudal**	**Tec**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
3.735,0 m³/h Ventilación		3.735,0	26,4		100	1.778	1.778
							1.778
TOTAL CALOR SENSIBLE							**7.480 W**
CALOR LATENTE INTERNO		**Potencia**	**Ud.**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
83 Ocupantes		46	83		100	3.818	3.818
							4.009
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		**Caudal**	**Xec**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
3.735,0 m³/h Ventilación		3.735,0	15,55		100	11.586	11.586
							11.586
TOTAL CALOR LATENTE							**15.595 W**
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							**23.075 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,587
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 553,4 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA INFORMATICA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	41,7 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 146,0 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	20,1	0,29	1,2	137
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	5,8	5,70	1,2	769
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	41,7	0,39	1,2	323
							1.413

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		41,7	0,51	20,0	21
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		16,3	0,65	11,1	104
						145

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	24,9	1,2	167
						192

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
3.735,0 m³/h Ventilación	3.735,0	1,2	25.144
			28.916

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 30.666 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 735,4 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX TECNIC
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	12,4 m² x 3,50 m
VOLUMEN	43,4 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,7	0,71	1	113	90
							95

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	6,3	0,29	30,9	5	3
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	12,4	0,38	45,1	31	31
							36

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	1,7	5,70	26,4	14	0
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	12,4	0,55	25,7	5	4
						4

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	78	1	100	78	60
					63

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	26,4	100	21	21
					21

TOTAL CALOR SENSIBLE	**219 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					48

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	15,55	100	140	140
					140

TOTAL CALOR LATENTE	**188 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**407 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,804
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 32,8 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX TECNIC
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	12,4 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 43,4 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	6,3	0,29	1,2	43
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	1,7	5,70	1,2	225
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	12,4	0,39	1,2	96
							419
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			12,4	0,51	11,1	63
							73
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	7,3		1,2	49
							56
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación				45,0		1,2	303
							348

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 896 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 72,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX RESPONSABLE
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,8 m² x 3,50 m
VOLUMEN	51,8 m³

FECHA CÁLCULO	18 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	25,8	21,9	71,1	14,90
Interiores	25,0	19,0	56,9	11,27
Diferencias	0,8	2,9	14,2	3,62

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	2,1	0,71	1	226	129
							136

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	7,2	0,29	34,3	8	6
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	14,8	0,38	32,4	92	82
							92

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,1	5,70	25,8	10	-4
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	14,8	0,55	25,4	3	3
						-0

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	78	1	100	78	61
					64

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	25,8	100	13	13
					13

TOTAL CALOR SENSIBLE	**304 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					48

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	14,90	100	135	135
					135

TOTAL CALOR LATENTE	**184 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**488 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,858
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 32,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX RESPONSABLE
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,8 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	20,0	18,8

VOLUMEN 51,8 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	7,2	0,29	1,2	47
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	2,1	5,70	1,2	264
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	14,8	0,39	1,2	109
							483
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			14,8	0,51	10,6	72
							82
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**		**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32		9,0	1,2	58
							66
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR					**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación					45,0	1,2	288
							331

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 962 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 65,0 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA REUNIONS
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	39,1 m² x 3,50 m
VOLUMEN	136,9 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	3,2	0,71	2	426	340
							357

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	18,2	0,29	30,9	13	10
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	39,1	0,38	52,6	166	164
							183

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,2	5,70	26,4	51	2
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	39,1	0,55	25,7	15	11
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	4,8	0,65	25,7	2	2
						15

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13 Ocupantes	78	13	100	1.014	781
					821

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
585,0 m³/h Ventilación	585,0	26,4	100	278	278
					278

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.654 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13 Ocupantes	46	13	100	598	598
					628

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
585,0 m³/h Ventilación	585,0	15,55	100	1.815	1.815
					1.815

TOTAL CALOR LATENTE	**2.443 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**4.097 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,687
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 104,8 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**

HOJA DE CARGAS PARA

FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA REUNIONS
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	39,1 m² x 3,50 m

CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 136,9 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	18,2	0,29	1,2	124
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	6,4	5,70	1,2	849
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	39,1	0,39	1,2	303
							1.467

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		39,1	0,51	11,1	199
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		4,8	0,65	11,1	31
						264

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	27,4	1,2	185
						212

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
585,0 m³/h Ventilación	585,0	1,2	3.938
			4.529

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **6.472 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 165,5 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	ASEOS
DESTINADA A	Aseos públicos (por urinario, inodoro, vertedero,...)
DIMENSIONES	31,7 m² x 3,50 m
VOLUMEN	111,0 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	31,7	0,38	51,8	131	130
							137

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	9,9	0,65	26,0	6	5
Cerramiento interior 2	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	10,2	0,65	26,0	7	5
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	31,7	0,55	26,0	18	13
						24

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
6 Ocupantes	89	6	100	534	412
					432

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
172,8 m³/h Ventilación	172,8	27,0	100	118	118
					118

TOTAL CALOR SENSIBLE	**710 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
6 Ocupantes	121	6	100	726	726
					762

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
172,8 m³/h Ventilación	172,8	15,29	100	500	500
					500

TOTAL CALOR LATENTE	**1.262 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**1.972 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,438
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 62,2 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	ASEOS
DESTINADA A	Aseos públicos (por urinario, inodoro, vertedero,...)
DIMENSIONES	31,7 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 111,0 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	31,7	0,39	1,2	245
							282

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		9,9	0,65	11,1	63
Cerramiento interior 2	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		10,2	0,65	11,1	65
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		31,7	0,51	11,1	161
						333

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
172,8 m³/h Ventilación	172,8	1,2	1.163
			1.338

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**1.953 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	61,6 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 1+2
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	123,6 m² x 3,50 m
VOLUMEN	432,6 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	2,2	0,71	4	586	468
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	2,5	0,71	2	2.426	925
							1.462

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	25,8	0,29	30,9	19	14
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	31,5	0,29	57,1	65	56
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	123,6	0,38	52,6	524	519
							619

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,2	5,70	26,4	70	2
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,5	5,70	26,4	40	1
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	123,6	0,55	25,7	48	36
						41

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
247 Ocupantes	78	247	100	19.266	14.848
					15.591

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.115,0 m³/h Ventilación	11.115,0	26,4	100	5.291	5.291
					5.291

TOTAL CALOR SENSIBLE	**23.004 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
247 Ocupantes	46	247	100	11.362	11.362
					11.930

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.115,0 m³/h Ventilación	11.115,0	15,55	100	34.479	34.479
					34.479

TOTAL CALOR LATENTE	**46.409 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**69.414 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,598
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 561,6 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 1+2
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	123,6 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 432,6 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	25,8	0,29	1,2	176
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	8,8	5,70	1,2	1.167
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	1,075	31,5	0,29	1,2	196
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,075	5,0	5,70	1,2	607
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	123,6	0,39	1,2	957
							3.568

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		123,6	0,51	11,1	629
						723

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	37,7	1,2	254
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,58	8,5	1,2	57
						358

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
11.115,0 m³/h Ventilación	11.115,0	1,2	74.826
			86.050

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 90.699 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 733,8 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 3+4
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	128,6 m² x 3,50 m
VOLUMEN	450,1 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,0	56,9	11,27
Diferencias	2,0	3,5	11,2	4,02

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	2,5	0,71	2	2.422	879
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,3	0,71	4	1.268	1.387
							2.379

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	20,3	0,29	57,5	44	37
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	38,6	0,29	35,8	138	109
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	128,6	0,38	47,7	429	426
							601

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,5	5,70	27,0	57	18
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,3	5,70	27,0	150	49
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	128,6	0,55	26,0	71	54
						127

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
257 Ocupantes	78	257	100	20.046	15.450
					16.222

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.565,0 m³/h Ventilación	11.565,0	27,0	100	7.864	7.864
					7.864

TOTAL CALOR SENSIBLE	**27.193 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
257 Ocupantes	46	257	100	11.822	11.822
					12.413

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.565,0 m³/h Ventilación	11.565,0	15,29	100	38.565	38.565
					38.565

TOTAL CALOR LATENTE	**50.978 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**78.171 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,609
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 607,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 3+4
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	128,6 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	20,0	18,8

VOLUMEN 450,1 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	1,075	20,3	0,29	1,2	120
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,075	5,0	5,70	1,2	576
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	38,6	0,29	1,2	213
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	13,2	5,70	1,2	1.415
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	128,6	0,39	1,2	945
							3.759

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		128,6	0,51	10,6	621
						715

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,58	8,5	1,2	54
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	35,6	1,2	228
						324

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
11.565,0 m³/h Ventilación	11.565,0	1,2	73.923
			85.012

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **89.810 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 698,4 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA POLIVALENT
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	80,5 m² x 3,50 m
VOLUMEN	281,8 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	2,3	0,71	2	442	483
							507

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	13,6	0,29	35,8	49	38
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	80,5	0,38	47,7	269	267
							320

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,3	5,70	27,0	52	17
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	80,5	0,55	26,0	45	34
						53

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
161 Ocupantes	78	161	100	12.558	9.678
					10.162

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7.245,0 m³/h Ventilación	7.245,0	27,0	100	4.927	4.927
					4.927

TOTAL CALOR SENSIBLE	**15.970 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
161 Ocupantes	46	161	100	7.406	7.406
					7.776

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7.245,0 m³/h Ventilación	7.245,0	15,29	100	20.950	20.950
					20.950

TOTAL CALOR LATENTE	**28.726 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**44.696 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,587
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 555,2 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA POLIVALENT
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	80,5 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 281,8 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	13,6	0,29	1,2	79
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	4,6	5,70	1,2	519
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	80,5	0,39	1,2	623
							1.404

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		80,5	0,51	11,1	410
						471

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	12,4	1,2	84
						96

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
7.245,0 m³/h Ventilación	7.245,0	1,2	48.773
			56.089

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**58.061 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	721,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA LECTURA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	155,0 m² x 3,50 m
VOLUMEN	542,5 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,0	56,9	11,27
Diferencias	2,0	3,5	11,2	4,02

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	7,1	0,71	2	1.364	1.492
							1.566

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	20,7	0,29	35,8	74	58
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	155,0	0,38	47,7	518	514
							601

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	7,1	5,70	27,0	162	52
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	155,0	0,55	26,0	86	65
						123

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
310 Ocupantes	78	310	100	24.180	18.636
					19.567

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13.950,0 m³/h Ventilación	13.950,0	27,0	100	9.486	9.486
					9.486

TOTAL CALOR SENSIBLE	**31.343 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
310 Ocupantes	46	310	100	14.260	14.260
					14.973

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13.950,0 m³/h Ventilación	13.950,0	15,29	100	46.518	46.518
					46.518

TOTAL CALOR LATENTE	**61.491 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**92.834 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,593
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 598,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA LECTURA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	155,0 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	20,0	18,8

VOLUMEN 542,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	20,7	0,29	1,2	114
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	14,2	5,70	1,2	1.522
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	155,0	0,39	1,2	1.139
							3.191

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		155,0	0,51	10,6	749
						861

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	38,3	1,2	245
						282

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
13.950,0 m³/h Ventilación	13.950,0	1,2	89.168
			102.544

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 106.878 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 689,5 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	GIMNAS
DESTINADA A	Gimnasios
DIMENSIONES	77,2 m² x 3,50 m
VOLUMEN	270,2 m³

FECHA CÁLCULO	14 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,3	0,71	2	1.804	883
							927

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	15,2	0,29	46,4	39	32
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	46,1	0,29	31,8	134	110
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	77,2	0,38	63,2	123	166
							324

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,3	5,70	27,0	75	22
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	77,2	0,55	26,0	43	32
						56

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
12 Ocupantes	139	12	100	1.668	1.269
					1.332

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
345,6 m³/h Ventilación	345,6	27,0	100	235	235
					235

TOTAL CALOR SENSIBLE	**2.874 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
12 Ocupantes	383	12	100	4.596	4.596
					4.826

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
345,6 m³/h Ventilación	345,6	15,29	100	999	999
					999

TOTAL CALOR LATENTE	**5.825 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**8.699 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,354
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 112,7 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**

HOJA DE CARGAS PARA

FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	GIMNAS
DESTINADA A	Gimnasios
DIMENSIONES	77,2 m² x 3,50 m

CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 270,2 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	15,2	0,29	1,2	88
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	6,6	5,70	1,2	745
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	1,125	46,1	0,29	1,2	301
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	77,2	0,39	1,2	598
							1.991

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		77,2	0,51	11,1	393
						452

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	17,8	1,2	120
						138

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
345,6 m³/h Ventilación	345,6	1,2	2.327
			2.676

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **5.256 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 68,1 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIDORS
DESTINADA A	Vestuarios
DIMENSIONES	45,2 m² x 3,50 m
VOLUMEN	158,2 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,6	0,71	1	154	168
							177

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	8,6	0,29	35,8	31	24
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	45,2	0,38	47,7	151	150
							183

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	1,6	5,70	27,0	18	6
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	45,2	0,55	26,0	25	19
						26

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7 Ocupantes	142	7	100	994	766
					804

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
315,0 m³/h Ventilación	315,0	27,0	100	214	214
					214

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.404 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7 Ocupantes	283	7	100	1.981	1.981
					2.080

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
315,0 m³/h Ventilación	315,0	15,29	100	911	911
					911

TOTAL CALOR LATENTE	**2.991 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**4.395 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,364
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 97,2 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIDORS
DESTINADA A	Vestuarios
DIMENSIONES	45,2 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 158,2 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	8,6	0,29	1,2	50
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	1,6	5,70	1,2	181
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	45,2	0,39	1,2	350
							667
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			45,2	0,51	11,1	230
							265
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**		**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16		4,3	1,2	29
							33
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR					**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
315,0 m³/h Ventilación					315,0	1,2	2.121
							2.439
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 3.404 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 75,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DISTRIBUIDOR
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	151,9 m² x 3,50 m
VOLUMEN	531,7 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	151,9	0,38	51,8	630	624
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	12,7	0,29	32,8	35	27
Puerta acceso S 0,0 m²	PUERTA1	S	3,9	0,50	34,7	19	17
							701

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	151,9	0,55	26,0	84	63
						66

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
16 Ocupantes	89	16	100	1.424	1.097
					1.152

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
720,0 m³/h Ventilación	720,0	27,0	100	490	490
					490

TOTAL CALOR SENSIBLE	**2.409 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
16 Ocupantes	121	16	100	1.936	1.936
					2.033

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
720,0 m³/h Ventilación	720,0	15,29	100	2.082	2.082
					2.082

TOTAL CALOR LATENTE	**4.115 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**6.524 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,486
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 42,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DISTRIBUIDOR
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	151,9 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 531,7 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	151,9	0,39	1,2	1.176
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	12,7	0,29	1,2	74
Puerta acceso S 0,0 m²	PUERTA1	S	1,000	3,9	0,50	1,2	39
							1.482
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			151,9	0,51	11,1	773
							889
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Puerta acceso S 0,0 m²	PUERTA1	S	6,32	86,7		1,2	584
							671
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
720,0 m³/h Ventilación				720,0		1,2	4.847
							5.574

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**8.616 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	56,7 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIBUL
DESTINADA A	Vestíbulos
DIMENSIONES	45,8 m² x 3,50 m
VOLUMEN	160,3 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	3,7	0,71	1	246	197
							207

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	14,2	0,29	30,9	11	8
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	18,9	0,29	30,5	51	43
Puerta acceso E 0,0 m²	PUERTA1	E	4,1	0,50	31,8	14	15
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	45,8	0,38	52,6	194	192
							271

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,7	5,70	26,4	30	1
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	45,8	0,55	25,7	18	13
						15

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
32 Ocupantes	89	32	100	2.848	2.195
					2.305

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1.440,0 m³/h Ventilación	1.440,0	26,4	100	685	685
					685

TOTAL CALOR SENSIBLE	**3.483 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
32 Ocupantes	121	32	100	3.872	3.872
					4.066

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1.440,0 m³/h Ventilación	1.440,0	15,55	100	4.467	4.467
					4.467

TOTAL CALOR LATENTE	**8.533 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**12.016 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,408
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 262,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIBUL
DESTINADA A	Vestíbulos
DIMENSIONES	45,8 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 160,3 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	14,2	0,29	1,2	97
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	3,7	5,70	1,2	491
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	1,125	18,9	0,29	1,2	123
Puerta acceso E 0,0 m²	PUERTA1	E	1,125	4,1	0,50	1,2	46
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	45,8	0,39	1,2	355
							1.278

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		45,8	0,51	11,1	233
						268

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	15,9	1,2	107
Puerta acceso E 0,0 m²	PUERTA1	E	7,91	105,8	1,2	712
						942

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
1.440,0 m³/h Ventilación	1.440,0	1,2	9.694
			11.148

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**13.635 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	297,7 W/m²

2.6.- ELECCIÓN DEL GENERADOR Y SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

Atendiendo el tipo de edificio a climatizar, trantàndose de un edificio polivalente de Centre Cívic de pública concurrencia, y según las necesidades térmicas dimensionadas, tanto en refrigeración como en calefacció, se prevee la instal.lación general de climatización formada por:

- Generador elèctrico industrial en torre en cubierta con enfriadora de agua y bomba de calor de 335 kw térmicos, con acumulador y grupo de agua, condensación por aire y refrigerante R410A

- Distribución quatri-tubo de circuitos de agua caliente y fria en falso techo hasta unidades interiores
- Unidades interiores de fain-coils de doble circuito agua caliente y fría gobernadas con termostatos independientes en cada estancia

Se tendrá en cuenta la renovación de aire independendiente de cada estancia, asegurándose con extracción programada y entradas de aire directas, cumpliendo con el CTE DB HS3 de salubridad

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Instalaciones tèrmicas en los edificios (RITE) aprobado por el RD 1027/2007 de 20 de julio, y en concreto la modificación del Reglamento con el RD 1826/2009 dde 27 de noviembre en cuanto a rendimiento mínimos de generadores y limitación de temperaturas, siendo de 21 ºC para locales calefactados y de 26 ºC para los refrigerados, manteniendo la humedad relativa entre el 30% y el 70%

Se tendrá en cuenta el CTE DB HE y en concreto los documentos HE1, limitación de demanda energètica, HE2 rendimiento de las instalaciones térmicas y HE4 contribución solar mínima de agua caliente dado el consumo previsto en los vestuarios del gimnasio

2.7.- VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PROPUESTA

Se describe como estudio de valoración previo al presupuesto del proyecto de obra de la instalación de climatización del Casal Cívic del edificio, entendiéndose como tal y sin llegar a ser válido para ejecución, describiendo las partidas más generales necesarias según la propuesta del estudio de reforma de la planta. No se incluyen las partidas eléctricas de cuadros y cableados, ni las partidas de renovación y extracción de aire, ni tampoco las partidas necesarias para la generación de agua caliente sanitaria. Esta valoración se ha trasladado íntegramente al estudio general presupuestario.

La Seu d'Urgell, desembre 2009

Miquel Duelo Nebot

Arquitecte

2.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EN L'EDIFICI POLIVALENT DELTA DEL LLOBREGAT (EL PRAT DE LLOBREGAT)

1.- Introducció: Requisit Bàsic de Seguretat en cas d'incendi:

L'objectiu del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi consisteix en reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental com a conseqüència de les característiques del projecte i construcció de l'edifici, així com del seu manteniment i ús previst

L'àmbit d'aplicació del DB és en els edificis en caràcter general, excloent els establiments i zones d'ús industrial que li sigui d'aplicació el Reglament de seguritat contra incendis en els establiments industrials, ni tampoc amb les instal.lacions o magatzems regulats per normativa específica

L'edifici DELTA DEL LLOBREGAT s'estudia en quan a la seguretat en cas d'incendi com un edifici polivalent amb diferents usos, aplicant-se en cada cas les condicions que comportin en les diferents seccions SI 1, SI 2, SI 3, SI 4, SI 5 i S I6, segons la premisa inicial de:

Planta baixa Centre Gen Gran (CGG): Ús pública concurrència de 446,99 m2
Teatre: Ús pública concurrència de 1050,01 m2
Planta primera Hotel Entitats (HE): Ús administratiu de 182,55 m2
Planta primera Casal Cívic (CC): Ús pública concurrència 962,01 m2

2.- Exigència Bàsica SI 1: Propagació interior

Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici

2.1. Compartimentació en sectors d'incendi

2.1.1 Condicions de compartimentació

Es sectoritzaran els 4 establiments diferenciats, amb una superfície menor de la màxima exigible per sector de 2.500 m2:

- L'espai planta baixa del Casal de Gent Gran (CGG)
- L'espai central de Teatre, considerat com espai diàfan en un 90% en una sola planta, 75% del perímetre es considera façana i no existeix sobre l'espai cap zona habitable
- L'espai Planta Primera Casal Cívic (CC)
- L'espai planta primera Hotel Entitats (HE)

2.1.2 Resistència al foc

Al tractar-se d'un edifici amb plantes sobre rasant i una alçada d'evacuació menor de 15 metres, els sectors d'Ús de Pública concurrència (CGG-HE i CC) hauran de complir:

- Elements separadors de sectors: parets i sostres una resistència al foc EI-90 (REI90). En cas de que no es compleixi en alguna part, farà falta un trasdossat o un falç sostre adequat
- Portes de pas entre sectors: la meitat del temps de resistència al foc de la paret en la ques es trobi, EI_2 45-C5 , o la quarta part en cas de que el pas es realitzi amb vestíbul previ de dues portes

- **La caixa escènica del teatre haurà de ser un sector diferenciat amb elements EI120, excepte la boca de l'escenari cap els espectadors. La boca de l'escenari serà un teló EI60 de material incombustible i amb un temps de tancat menor de 30 , suportant una pressió de 0,4 Kn/m2 en ambdós sentits. El tancament del teló ha de ser automàtic, però també ha de ser activable manualment, disposant d'una senyal òptica d'advertència. segons Haurà de disposar de vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala d'espectadors. Disposarà d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual des d'un lloc segur**

El sector d'incendis d'Hotel d'Entitats d'ús administratiu haurà de complir:

- Elements separadors de sectors: parets i sostres una resistència al foc EI-90 (REI90)
- Portes de pas entre sectors: la meitat del temps de resistència al foc de la paret en la que es trobi, EI_2 30-C5 , o la quarta part en cas de que el pas es realitzi amb vestíbul previ de dues portes

2.2. Locals i zones de risc especial

Els locals i zones de risc especial integrats en els edificis es classificaran de grau de risc alt, mig o baix, tenint en compte que els locals d'instal·lacions i equips es poden regular per reglaments específics. No es tindran en compte els equips instal·lats en la coberta de l'edifici

2.2.1. Zones de risc baix

S'inclouen en aquest cas per la seva poca superfície: bugaderia, cuina, vestidors personal, camerinos, sales de ventilació i/o climatització, comptadors electricitat, sala màquines ascensors i magatzems, amb els condicionants de:

- Elements estructurals portants amb una resistència al foc R90
- Parets i sostres amb una resistència al foc EI90
- Portes d'entrada EI_2 45-C5

2.2.2. Zones de risc mig

S'inclouen en aquest cas la sala d'instal·lacions, amb els condicionants de

- Elements estructurals portants amb una resistència al foc R120
- Parets i sostres amb una resistència al foc EI120
- Vestíbul d'independència amb dues portes d'entrada EI_2 30-C5

2.3. Espais ocults. Passos d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

S'haurà de mantenir la compartimentació contra incendis en els espais ocupables en els espais ocults com patis, càmeres, falsos sostres, terres elevats.

En passos d'instal·lacions de cables, canonades, conduccions, conductes ventilació.... es garantirà la resistència al foc de l'element travessat seguint una de les dues opcions:

a) Mecanismes d'obturació automàtica que garanteixin en aquest punt una resistència al foc igual que l'element travessat, com per exemple comportes tallafocs o dispositius intumescents d'obturació
b) Elements passants que aportin una resistència al foc igual a la del element travessat, per exemple conductes de ventilació, shunts, xemeneies

2.4. Reacció al foc dels elements construccions, decoratius i mobiliaris

Els elements constructius de revestiment hauran de complir les condicions de reacció al foc següents:

- Recintes protegits: terres C_{FL-S1} , parets i sostres B_{-S1} , d0
- Recorreguts normals: terres E_{FL} , parets i sostres C_{-S2} , d0, elements tèxtils M2
- Falç sostres o terres elevats: terres B_{FL-S2} , parets i sostres B_{-S3} , d0
- Elements decoratius i mobiliari: butaques i seients fixes amb tapissats segons UNE 1021:94, sense tapisssar amb material M2. Elements tèxtils suspesos Classe 1 segons UNE-EN 13773:03

3.- Exigència Bàsica SI 2: Propagació exterior

Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis

3.1. Façanes

3.1.1 Propagació horitzontal

No existeixen murs colindants o mitgeres amb altres edificis. Totes les façanes projectades es troben a més de 3 metres de separació de les façanes existents, malgrat són amb una resistència mínima al foc EI60. Les obertures compleixen també les distàncies en franges d'1 metre amb resistència EI60

Les cobertes de l'edifici que separen diferents sectors tenen una resistència al foc REI60, i es separen de l'edifici central del Teatre en una alçada major d'1 metre totes les façanes projectades es troben a mes de 3m de les façanes existents. les obertures compliran, també amb els demes paràmetres de distàncies.

3.1.2 Propagació superficial

Els materials que ocupen més del 10% de la superfície d'acabat exterior de la façana tenen una classe de reacció al foc **B-s3 d2**. = FORMIGÓ. El mateix succeeix amb els materials de revestiment de la teulada

4.- Exigència Bàsica SI 3: Evacuació d'ocupants

L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat

4.1. Càlcul de la ocupació

Les següents taules mostren el càlcul de l'ocupació prevista en cada sector d'incendis en funció de la superfície útil de cada zona, o assimilable a l'ús en el seu cas. Posteriorment es tindrà en compte si hi ha simultaneïtat en l'ús dels recorreguts d'evacuació comuns:

PLANTA BAIXA - CGG

NÚM.	ESPAI	SUP. m2	m2/persona	Ocupació
1	Vestíbul	30,39	2	16
2	Recepció	3,72	2	2
3	Bugaderia	9,72	2	5
4	Sala de comptadors	6,28	0	
5	Despatx ass. social	13,46	10	2

6	Despatx	15,02	10	2
7	Despatx junta	14,70	10	2
8	Taller ocupacional	39,35	2	20
9	Sala polivalent	232,82	5	47
10	Perruqueria-podòleg	20,19	2	10
11	Bany minusval.	4,22	2	
12	Bany dones	7,77	2	
13	Bany homes	10,95	2	
14	Distribuïdor 1	26,75	0	
15	Neteja	2,90	0	
16	Distribuïdor 2	8,75	0	
	TOTAL	**446,99**		**106**

PLANTA PRIMERA – CASAL CÍVIC

NÚM.	**ESPAI**	**SUP. m2**	**m2/persona**	**Ocupació**
1	Gimnàs amb aparells	76,12	5	16
2	Vestidors	40,16	2	21
3	Sala lectura-ludoteca	153,01	5	31
4	Sala polivalent	79,44	5	16
5	Sala instal.lacions	14,38	0	0
6	Aula informàtica	30,06	5	7
7	Despatx tècnic casal	12,45	10	2
8	Despatx responsable casal	14,79	10	2
9	Sala reunions	39,18	5	8
10	Consergeria	7,06	10	1
11	Magatzem 1	4,64	40	1
12	Magatzem 2	7,91	40	1
13	Serveis	28,54	2	15
14	Aula-taller 1	58,52	5	12
15	Aula-taller 2	62,96	5	13
16	Aula-taller 3	63,15	5	13
17	Aula-taller 4	63,09	5	13
18	Distribuidor	19,80	0	0
	TOTAL	**962,01**		**172**

PLANTA 1a – HOTEL D'ENTITATS

NÚM.	ESPAI	SUP. m2	m2/persona	Ocupació
1	Despatx 1	14,57	10	2
2	Despatx 2	16,20	10	2
3	Despatx 3	10,34	10	2
4	Despatx 4	9,31	10	2
5	Despatx 5	9,79	10	2
6	Despatx 6	10,37	10	2
7	Despatx 7	9,96	10	2
8	Despatx 8	10,45	10	2
9	Despatx 9	10,41	10	2
10	Sala d'ordinadors	11,12	10	2
11	Sala	7,70	2	4
12	Magatzem	7,47	40	1
13	Sala reunions	54,86	5	11
	TOTAL	**182,55**		**36**

TEATRE

NÚM.	ESPAI	SUP. m2	m2/persona	Ocupació
1	Vestíbul	50,14	2	26
2	Foyer	168,51	2	85
3	Guarda-robes	42,86	10	5
4	Escenari	141,84	2	71
5	Sala polivalent	345,34	1,5	230
6	Camerino	15,00	3	5
7	Galeria d'exposicions	170,95	2	86
8	Amfiteatre	101,37	0,5	203
	TOTAL	**1050,01**		**710**

Per tant com a taula resum d'ocupació i simultaneïtat de recorreguts d'evacuació es preveu:

NÚM.	SECTOR	Ocupació	Vies d'Evacuació	Simultaneïtat %
4	Centre Cívic (CC)	172	2-ext	100%
3	Hotel Entitats (HE)	36	1-ext	100%
2	Teatre	710	1-exterior	100%
1	Casal Gent Gran (CGG)	106	ext	100%

4.2.- Nombre de sortides i longitud dels recorreguts

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida de planta o de sector d'incendis no podrà excedir de 25 metres. Donat que la planta del Casal Civic disposa d'una altra sortida directa la terrassa, considerat com a exterior, cal habilitar les dues escales d'evacuació de la terrassa en sentit descendent fins a l'exterior, el sector d'incendis tindrà 2 sortides vàlides amb un recorregut màxim alternatiu de 25 metres

4.3. Dimensionat dels elements d'evacuació

4.3.1 Criteris per a l'assignació dels ocupants

Quan en una planta o sector edifici hi hagi més d'una sortida a l'efecte de càlcul s'ha de preveure inutilitzada una de elles, sota la hipòtesis més desfavorable

Es consideren escales d'evacuació no protegides amb una alçada d'evacuació igual o menor de 10 metres, i per tant, només caldria compartir-les i amb vestíbuls, sense ventilació de fums

4.3.2 Càlcul elements evacuació i portes situades en recorreguts d'evacuació

Actualment l'escala d'evacuació del CC no compleix amb els mínims imposats per la normativa i cal adequar-ho.

El dimensionat dels elements d'evacuació de cada sector i de la nova proposta es realitza aplicant la taula 4.1 i 4.2 del DB, obtenint:

NÚM.	SECTOR	Ocupació	A Portes	Passadissos	A Escales
4	Centre Cívic (CC)	172	1,20	1,00	1,60
3	Hotel Entitats (HE)	36	1,20	1,00	1,10
2	Teatre	710	1,20	3,55	1,10
1	Casal Gent Gran (CGG)	106	1,20	1,00	

Es tindrà en compte per a l'ús de l'edifici l'amplada mínima de portes és de 1,20 metres, tenint en compte que les fulles com han d'estar entre 0,60<d<1,20. Per a les escales exteriors de les terrasses l'amplada mínima és d'1 metre

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones, seran abatibles amb eix de gir vertical, i el seu sistema de tancament o no actuarà quan hi hagi activitat o consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui el sentit d'evacuació. Per a evacuació de més de 100 persones obrirà en el sentit de l'evacuació. Existeixen unes quantes portes en el teatre, anfiteatre i el casal de la gent gran que s'haurien de modificar en el sentit de l'evacuació

5.- Exigència Bàsica SI 4: Detecció, control i extinció d'incendis

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per a fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants

5.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Com a norma de caràcter general es col·locaran extintors de 6 kg eficàcia 21A – 113B distribuïts cada 15 metres de distància en cada planta des de qualsevol origen d'evacuació

Com a edifici d'ús de pública concurrència caldrà tenir en compte les següents instal·lacions de protecció contra incendis següents:

En el Casal Cívic al superar els 500 m2:

- Instal·lació de Boques d'Incendis equipades de 25mm, preferentment a prop de les portes de sortida i passos comuns amb una cobertura de 20 metres
- Sistema d'alarma incloent polsador manual connectats a central d'alarma incloent un sistema d'emissió de missatges per megafonia

En el Teatre al trobar-se entre 500 <S < 10.000 m2 a més a més de les instal·lacions anteriorment descrites caldrà afegir:

- Sistema de detecció d'incendis connectat a central d'alarma

- Xarxa d'hidrants exteriors

Tots aquests sistemes de protecció contra incendis s'hauran de senyalitzar amb senyals fotoluminiscents per tal de ser visibles en cas de fallada d'enllumenat normal,norma UNE 23035-4/99), i definides segons la norma UNE 23033-1. A més a més segons la distància d'observació les dimensions de les senyals seguiran la taula:

D ≤ 10 M 210 X 210 MM
10 < D ≤ 20 M 420 X 420 MM
20 < D ≤ 30 M 594 X 594 MM

5.2.- Disseny, execució, posta en funcionament i manteniment

El disseny, execució, la posta en funcionament i el manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis, així com els seus materials, components i equips compliran amb el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI), les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació

6.- Exigència Bàsica SI 5: Intervenció de bombers

En tot edifici es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis

6. Condicions d'aproximació i entorn

6.1 Aproximació als edificis

Els vials d'aproximació als espais de maniobra han de tenir les condicions següents:

- Amplada mínima lliure de 3,5 metres
- Alçada mínima lliure o gálibo de 4,5 metres
- Capacitat portant del vial de 20 kN/m2

En les corbes, el carril de rodament ha de quedar delimitat per una traça amb una corona circular de radis mínims de 5,30 i 12,5 metres, amb una amplada lliure de circulació de 7,20 metres

6.2 Entorn dels edificis

L'espai de maniobra haurà de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins o altres obstacles. S'evitaran també on es pugi preveure accessos a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, tensats elèctrics aeris o rames d'arbres que pugin interferir les escales

6.3. Accessibilitat per façana

En general les façanes hauran de disposar de forats que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis

7.- Exigència Bàsica SI 6: Resistència al foc de l'estructura

L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les anteriors exigències bàsiques

1. Elements estructurals principals

La resistència al foc mínima dels elements estructurals principals de l'edifici exigida segons tipus d'ús és R90, al tractar-se d'un edifici amb plantes sobre rasant i alçada d'evacuació < 15 metres

Als locals de risc especial se li exigeix i complirà una resistència al foc R90 per zones de risc baix i R120 per risc mig

La caixa escènica del teatre haurà de ser un sector diferenciat amb elements R120

L'estructura principal de la coberta al no superar 28 metres d'alçada, així com els elemets que l'aguanten, és i complirà R30

Signat,

Miquel Duelo Nebot
arquitecte

La Seu d'Urgell, desembre de 2009

D.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

S'ha realitzat una estimació de pressupost seguint els apartats que s'han descrit a la memòria. El pressupost te el grau de precissió corresponent a un estudi previ, en cap cas te valor de projecte, doncs caldria un major grau de precissió en la definició de totes les partides que intervenen. Si que dona, però, una visió molt aproximada del cost de cada apartat de la reforma.

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
A	**ARRANJAMENT DE COBERTES**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M² d'aixecament de paviment de terrassa, inclosa càrrega i transport de la runa a l'abocador controlat.							
	pas exterior	1,00	78,00			78,00		
						78,00	7,80	608,40
01·02	M2 de enderroc de coberta de policarbonat, inclosa la càrrega i transport del material de rebuig a l'abocador controlat.							
	coberta passatge	1,00	28,00	9,50		266,00		
						266,00	10,00	2.660,00
01·03	Ml d'enderroc de sòcol ceràmic de coberta, amb mitjans manuals, inclosa càrrega i transport de runa a l'abocador controlat.							
		1,00	480,00			480,00		
						480,00	5,00	2.400,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**5.668,40**
	CAPITOL 04 - AILLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS							
04·01	M² de subministre i col·locació de làmina impermeable de PVC doblat.							
		1,10	80,00			88,00		
						88,00	20,00	1.760,00
04·02	M² de subministre i col·locació d'aïllament tèrmic a base de poliestirè extruït de 5cm.							
		1,00	80,00			80,00		
						80,00	10,00	800,00
	TOTAL CAPITOL 04 - AILLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS							**2.560,00**
	CAPITOL 05 - COBERTES							
05·01	Ml de subministre i col·locació de remat de xapa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb fixacions mecàniques.							
		1,00	155,00			155,00		
		1,00	120,00			120,00		
		1,00	110,00			114,00		
		2,00	45,00			90,00		
						479,00	18,50	8.861,50
05·02	M^2 de coberta a base de policarbonat de doble càmara de 30mm, inclosos elements de fuxació a l'estructura metàl·lica existent.							
	coberta passatge	1,00	28,00	9,50		266,00		
						266,00	60,55	16.106,30
05·03	P.A. d'arranjament d'embornals i altres elements de desguàs d'aigua en coberta existent, inclosa el recanvi dels elements trencats.							
		1,00				1,00		
						1,00	560,00	560,00
05·04	M^2 reparació de coberta plana no transitable a base de pintura impermeabilitzant de resines polimèriques tipus "TQ impertec" de TECNOL.							
		1,00	3.300,00			3.300,00		
						3.300,00	12,14	40.062,00
	TOTAL CAPITOL 05 - COBERTES							**65.589,80**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 07 - PAVIMENTS							
07·01	M² morter de ciment alleugerit per a formació de pendents de terrassa, amb un gruix promig de 8cm.							
		1,00	78,00			78,00		
						78,00	20,33	1.585,74
07·02	M² de col·locació de paviment ceràmic per exteriors, col·locat a truc de maceta amb ciment-cola							
		1,00	78,00			78,00		
						78,00	53,50	4.173,00
07·03	Ml de sòcol del mateix tipus que el paviment exterior col·locat amb morter de ciment.							
		1,00	63,00			63,00		
		1,00	480,00			480,00		
						543,00	12,20	6.624,60
	TOTAL CAPITOL 07 - PAVIMENTS							**12.383,34**
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P.A de seguretat i salut							
		1,00				1,00		
						1,00	2.586,05	2.586,05
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	8.620,15	8.620,15
	TOTAL CAPITOL 16 - VARIS							**11.206,20**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE COBERTES							**97.407,74**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**18.507,47**
	TOTAL PARCIAL							**115.915,21**
	I.V.A (16 %)							**18.546,43**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE							**134.461,64 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
B	**ARRANJAMENT DE FAÇANES**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M2 d'enderroc de reixa metàl·lica existent en exteriors, inclosa càrrega i trasnport del material de rebuig a l'abocador controlat							
	nord	1,00	120,00			120,00		
	migdia	1,00	295,00			295,00		
	llevant	1,00	95,00			95,00		
	ponent	1,00	35,00			35,00		
						545,00	6,00	3.270,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**3.270,00**
	CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							
08·01	M² de sanejament de pilar o cornissa de formigó armat en exteriors amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic, inclou capa de pintura especial per formigó.							
		28,00	2,00			56,00		
		3,00	30,00			90,00		
		2,00	12,00			24,00		
		1,00	140,00			140,00		
		11,00	2,00			22,00		
		1,00	15,00			15,00		
		1,00	20,00			20,00		
		1,00	15,00			15,00		
						382,00	25,00	9.550,00
08·02	M² de sanejament de façana de formigó amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic, inclou capa de pintura especial per formigó.							
	façana sala polivalent.nord	1,00	315,00			315,00		
	migdia	1,00	82,00			82,00		
	llevant	1,00	265,00			265,00		
	ponent	1,00	410,00			410,00		
						1.072,00	25,00	26.800,00
08·03	M² de subministre i col·locació de capa "deployé" d'acer galvanitzat, inclosa la subestructura metàl·lica i tots els elements de fixació necessaris per a la correcta col·locació i funcionament en obra.							
	façana nord	8,00	5,30		3,30	139,92		
		3,00	5,30		6,60	104,94		
	façana migdia	9,00	5,30		3,30	157,41		
		5,00	5,30		6,60	174,90		
	façana llevant	5,00	5,30		6,60	174,90		
	façana ponent	5,00	5,30		3,20	84,80		
		1,00	5,30		6,60	34,98		
	façana passatge	4,00	5,30		3,30	69,96		
		1,00	1,00		3,30	3,30		
		1,00	2,00		3,30	6,60		
						951,71	59,00	56.150,89
	TOTAL CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							**92.500,89**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P.A de seguretat i salut							
		1,00				1,00		
						1,00	2.873,13	2.873,13
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	9.577,09	9.577,09
	TOTAL CAPITOL 16 -VARIS							**9.577,09**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE FAÇANES							**105.347,98**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**20.016,12**
	TOTAL PARCIAL							**125.364,10**
	I.V.A (16%)							**20.058,26**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE							**125.406,23 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
C	**ACCÉS I PASSERA**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M^2 de repicat de solera de formigó de 30cm,inclòs aixecament de paviment ceràmic amb ,mitjans manuals o mecànics, inclosa càrrega i transport de runa a l'abocador controlat							
		1,00	6,00			6,00		
						6,00	65,00	390,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**390,00**
	CAPITOL 02 - MOVIMENT DE TERRES							
02·01	M^3 excavació en rases i pous de fonamentació amb mitjans manuals, inclosa càrrega i transport a l'abocador controlat, en qualsevol tipus de terreny, inclòs repàs manual de parets i sòls de les rases.							
	fossat ascensor	1,00	6,00		1,50	9,00		
						9,00	48,00	432,00
	TOTAL CAPITOL 02 - MOVIMENT DE TERRES							**432,00**
	CAPITOL 03 - FONAMENTS I MURS							
03·01	M³ de formigó de neteja de resistència característica 10 N/mm2 per peu de fonaments.							
		1,00	6,00			6,00		
						6,00	78,00	468,00
03·02	M³ de pou, fonament corregut o riostres de formigó armat, de resistència característica 25 N/mm2, omplert amb bomba o cubilot.							
		1,00	6,00		0,30	1,80		
						1,80	240,00	432,00
03·03	M³ de mur de formigó armat, de resistència característica 25 N/mm2, omplert amb bomba o cubilot.							
		2,00	2,20	0,20	1,30	1,14		
		2,00	1,75	0,20	1,30	0,91		
						2,05	342,00	702,47
03·04	Qg de subministre, elaboració i col.locació d'acer corrugat AEH-500 S per armadura de fonaments, inclosos solapaments, mermes i separadors d'encofrats. Amb una quantia de 20 kg/m2.							
	fonament	1,00			120,00	120,00		
	murets	1,00			250,00	250,00		
						370,00	1,40	518,00
	TOTAL CAPITOL 03 - FONAMENTS I MURS							**2.120,47**
	CAPITOL 04 - ESTRUCTURA							
04·01	Qg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra rodons d'acer B-500s segons plànols d'estructura							
	plaques ancoratge	4,00			8,00	32,00		
						32,00	3,60	115,20

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
04·02	Qg subministre i col.locació de perfils laminats d'acer AEH-500 en perfils IPN, UPN, HEB, L, incloses plaques de recolzament, soldadures, tornilleria i roblonats necessaris segons detalls constructius.							
	ascensor	1,00		1.540,00		1.540,00		
		1,00		410,00		410,00		
		1,00		225,00		225,00		
	passera	1,00		3.700,00		3.700,00		
						5.875,00	3,60	21.150,00
04·03	M² de sostre unidireccional amb llosa mixta de xapa d'acer col.laborant PL 59/150 de 0.7mm de gruix de la casa aceralia inllòs formigó HA-25/15/IIB amb electromalla soldada de diametre 8mm de20x20cm, d'un cantell total de 10cm, incloses xapes de remat lateral, formació de voladissos i forats per pas de pilars existents, segons plànols i detalls d'estructura							
	passera.terra	1,00	45,00			45,00		
	sostre	1,00	30,00			30,00		
						75,00	90,00	6.750,00
	TOTAL CAPITOL 04 - ESTRUCTURA							**28.015,20**
	CAPITOL 05 - COBERTES							
05·01	M^2 de coberta a base de panells sandwich de 8cm de junta alçada, amb acabat inferior de xapa d'acer, inlosos remats, peces especials i elements de subjecció a estructura metàl·lica principal.							
	sostre passera	1,00	30,00			30,00		
						30,00	130,00	3.900,00
	TOTAL CAPITOL 05 - COBERTES							**3.900,00**
	CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISORIES							
06·01	M² d'envà de 7 cm. de gruix de maó foradat de 7x19x49 cm. per a revestir col·locat amb morter M-40/B.							
	consergeria	1,00	5,00		3,70	18,50		
		1,00	2,50		4,70	11,75		
		1,00	2,00		4,20	8,40		
						38,65	19,00	734,35
	TOTAL CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISORIES							**734,35**
	CAPITOL 07 - PAVIMENTS							
07·01	M² de paviment ceràmic a escollir per la propietat, de 60x30 cm col·locat a truc de maceta amb morter M-40/A.							
	passera.terra	1,00	45,00			45,00		
						45,00	42,00	1.890,00
	TOTAL CAPITOL 07 - PAVIMENTS							**1.890,00**
	CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							
08·01	M² d'enguixat acabat a bona vista en paraments verticals inclosa la formació de cantells vius i racons a parets i sostres i acord amb sócol o paviment.							
	consergeria	2,00	5,00		3,70	37,00		
		2,00	2,50		4,70	23,50		
		2,00	2,00		4,20	16,80		
						77,30	9,50	734,35
08·02	M² de cel ras amb planxes de guix de la casa Pladur inclosa subestructura metàlica ancorada a forjat de xapa col.laborant.							
	sostre passera	1,00	30,00			30,00		

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
						30,00	33,00	990,00

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
08·03	M² de subministre i col·locació de xapa d'acer per pintar ,de 6mm, inclosos tots els elements necessaris per a la col·locació sobre estructura d'acer.							
	laterals ascensor	2,00	5,20		2,20	22,88		
						22,88	80,00	1.830,40
08·04	M² de subministre i col·locació de xapa d'acer per pintar ,de 3mm, inclosos tots els elements necessaris per a la col·locació sobre estructura d'acer.							
	laterals ascensor	2,00	5,15		6,70	69,01		
	tapa superior ascensor	1,00	5,10			5,10		
						74,11	60,00	4.446,60
	TOTAL CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							**8.001,35**
	CAPITOL 09 - FUSTERIA							
09·01	Ut. De subministre i col·locació de porta interior de D.M per pintar de 0'80x2'10 amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de 70x9 mm de D.M per pintar.							
	consergeria	1,00				1,00		
						1,00	350,00	350,00
09·02	M^2 i Ut de subministre i col·locació de porta vidriera exterior d'alumini lacat de 6 fulles batents segons plànols, inclosos vidres de seguretat, panys i manetes antipànic i tots els elements necessàris per a la correcta col·locació							
	cancell entrada	1,00	7,00		3,15	22,05		
		1,00 uts				22,05	450,00	9.922,50
09·03	M^2 i Ut de subministre i col·locació de finestres vidrieres exteriors d'alumini lacat de fulles fixes i batents segons plànols, inclosos vidres de seguretat, panys i manetes i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació							
	tancaments passera	1,00	10,50		2,80	29,40		
		1,00	11,00		2,80	30,80		
		2,00 uts				60,20	350,00	21.070,00
09·04	M^2 i Ut de subministre i col·locació de vidre de seguretat fix, inclosos bastidor perimetral d'acer inoxidable i tots els elements per a la correcta col·locació en obra.							
	interior.	1,00	0,80		3,30	2,64		
	exterior	1,00	2,50		3,30	8,25		
						10,89	76,00	827,64
09·05	M^2 i Ut de subministre i col·locació tancament de vidre per interiors amb fulles fixes i corredisses segons plànols, inclosos vidres de seguretat, mecanismes d'obertura automàtica en fulles corredises (accés a l'interior de l'ascensor) i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament en obra.							
	ascensor	2,00	1,75		7,50	26,25		
						26,25	84,00	2.205,00
09·06	M^2 i Ut de subministre i col·locació tancament de vidre per interiors amb fulles fixes i una porta de 2 fulls de 1'15m cadascun, segons plànols, inclosos vidres de seguret, ferratges i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament en obra.							
	galeria d'exposicions	1,00	5,20		3,00	15,60		
		1,00	7,15		3,00	21,45		
						37,05	350,00	12.967,50

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
09·07	M^2 i Ut de subministre i col·locació d'envà mòbil tipus "Leiter" model 1900 amb plafons d'1 a 1'2m i 2'40 d'alçada, inclososa perfileria oculta anmb acabat de faig i aïllament acústic de 45 dB, inclòs carril guia superior i fixació a suport resistent, així com l'ajuda de pelateria necessària per a la correcta col·locació i funcionament.							
	consergeria	4,00	2,30		3,20	29,44		
		4,00 uts				29,44	450,00	13.248,00
09·08	M^2 i Ut de subministre i col·locació tancament de policarbonat de doble càmara i color a escollir per la propietat, per interiors amb fulles fixes, batents i portes segons plànols, inclosa subestructura metàl·lica i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament.							
	galeria d'exposicions	1,00	5,20		2,60	13,52		
		1,00	7,15		3,60	25,74		
	envà fix sobre portes corredisses de consergeria	1,00	8,30		2,00	16,60		
						55,86	60,55	3.382,32
09·09	P.A de subministre i col·locació de mostrador de 3'70m de llargada de fusta xapada de bedoll de 4 cm .segons plànols.							
	mostrador consergeria	1,00				1,00		
						1,00	1.450,00	1.450,00
09·10	P.A de construcció d'estanteria de 30cm de fons de rexapat a escollir per la propietat, inclosos ferratges i tots els elements per a la correcta col·locació i ús.							
		1,00	3,90		3,80	14,82		
						14,82	1.980,50	29.351,01
09·11	Ut de subministre i col·locació de porta EI-120 metàl·lica, de 2 fulles de 90x210cm, inclosos tots els ferratges i sistema d'obertura antipànic i control de tancament automàtic en cas d'incendi.							
		1,00				1,00		
						1,00	1.090,56	1.090,56
	TOTAL CAPITOL 09 - FUSTERIA							**95.864,53**
	CAPITOL 10 - FERRER							
10·01	M^2 de barana metàl.lica horitzontal per exteriors amb brèndoles cada 11cm, inclosos elements de subjecció							
	barana exterior passera	1,00	10,30		0,90	9,27		
						9,27	120,00	1.112,40
	TOTAL CAPITOL 10 - FERRER							1.112,40
	CAPITOL 11 - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							
11·01	P.A d'instal·lació elèctrica per a ascensor, incloses caixes de connexió i tots els elements necessaris per al correcte funcionament,							
		1,00				1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00
11·'2	P.A d'instal·lació elèctrica de consergeria, incloses caixes de connexió, lluminàries i tots els elements necessaris per al correcte funcionament,							
		1,00				1,00		
						1,00	450,00	450,00
	TOTAL CAPITOL 11 - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							**1.650,00**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							
15·01	M² de pintura sobre guix al plàstic picat o gotejat amb una capa d'emprimació i dues de plàstic.							
	consergeria	2,00	6,00	3,70		44,40		
		2,00	3,00	4,70		28,20		
		2,00	2,50	4,20		21,00		
	fals sostre passera	1,00	30,00			30,00		
						123,60	4,50	556,20
15·02	M2 de pintura d'estructura metàl·lica de passera, amb pintura poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat							
		1,00	140,00			140,00		
						140,00	20,18	2.825,20
15·03	P.A de pintura d'estructura metàl·lica d'ascensor, inclosa capa de protecció anticorrosió i 1 capa de pintura per interiors..							
		1,00	30,00			30,00		
						30,00	20,18	605,40
15·04	M² de pintura amb 1 capa de protecció anticorrosió i 2 capes d'esmalt sobre baranes metàl.liques per exteriors.							
	barana exterior passera	2,00	10,30	0,90		18,54		
						18,54	12,00	222,48
15·05	M^2 de pintura sobre D.M amb 1 capa d'imprimació i 2 capes d'esmalt.							
		1,00				4,00		
		1,00				8,00		
						12,00	10,00	120,00
	TOTAL CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							**7.629,28**
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P,.A. Ajuts de paleta per tots els rams industrials i treballs i material de seguretat i salut i higiene.							
		1,00				1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00
16·02	P.A de material de seguretat i salut.							
		1,00				1,00		
						1,00	5.527,66	5.527,66
16·03	Ut d'ascensor de la casa OTIS de vidre, de dimensions segons plànols.							
		1,00				1,00		
						1,00	32.428,00	32.428,00
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	14.740,41	14.740,41
17·02	P.A a justificar en serveis i infrastructures afectades durant obres, a reposar i reestablir el servei en condicions.							
		1,00				1,00		
						1,00	3.685,10	3.685,10

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	TOTAL CAPITOL 16- VARIS							**57.581,17**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ACCÉS I PASSERA							**208.208,35**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**39.559,59**
	TOTAL PARCIAL							**247.767,94**
	I.V.A (16%)							**39.642,87**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE							**287.410,81 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
D	**REDISTRIBUCIÓ INTERIOR**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M^2 d'aixecament de paviment ceràmic, inclòs transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
	planta primera casal civic.	1,00	990,00			990,00		
						990,00	12,00	11.880,00
01·02	M^2 d'enderroc d'envans ceràmics,amb mitjans manuals o mecànics, inclosa part de fusteria i separació d'instal.lacions, inclòs transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
	planta primera casal civic.	1,00	33,00		3,30	108,90		
		2,00	5,50		3,30	36,30		
		1,00	16,20		3,30	53,46		
		3,00	5,30		3,30	52,47		
		1,00	13,85		3,30	45,71		
		1,00	10,10		3,30	33,33		
		1,00	24,50		3,30	80,85		
		3,00	16,70		3,30	165,33		
		1,00	9,00		3,30	29,70		
		3,00	3,00		3,30	29,70		
		1,00	7,75		3,30	25,58		
		1,00	6,45		3,30	21,29		
		13,00	1,30		3,30	55,77		
						738,38	12,00	8.860,50
01·03	M^2 d'enderroc de paret ceràmica de 30cm,amb mitjans manuals o mecànics, inclosa part de fusteria i separació d'instal.lacions, inclòs transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
	planta primera casal civic.	1,00	6,00		3,30	19,80		
		2,00	14,00		3,30	92,40		
		1,00	19,00		3,30	62,70		
		1,00	25,00		3,30	82,50		
						257,40	14,80	3.809,52
01·04	M^2 d'enderroc de fals sostre, amb mitjans manuals o mecànics, inclosa separació d'instal.lacions, transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
		1,00	990,00			990,00		
						990,00	12,00	11.880,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**36.430,02**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISÒRIES							
06·01	M^2 de subministre i col.locació d'envà de cartró-guix ,inclosa subestructura metàl·lica d'acer galvanitzat, amb canals i montats de 48x6mm cada 40cm, 2 plaques standard o antihumitat (en vestidors i serveis) , llana de roca entre les 2 plaques . Inclós part proporcional de pasta i cinta per a juntes, cargols, fixacions, banda acústica inferior i superior, perfils perimetrals ... Totalment acabat i llest per ipintar i decorar. De la casa Knauf o similar.							
	planta primera casal civic.	1,00	24,00		3,30	79,20		
		1,00	39,00		3,30	128,70		
		3,00	14,50		3,30	143,55		
		2,00	3,25		3,30	21,45		
		3,00	6,30		3,30	62,37		
		8,00	1,50		3,30	39,60		
		1,00	2,10		3,30	6,93		
		1,00	22,00		3,30	72,60		
		1,00	30,00		3,30	99,00		
		4,00	5,20		3,30	68,64		
		2,00	11,50		3,30	75,90		
		2,00	3,30		3,30	21,78		
		5,00	2,00		3,30	33,00		
						852,72	35,00	29.845,20
	TOTAL CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISÒRIES							**29.845,20**
	CAPITOL 07 - PAVIMENTS							
07·01	M² de xapa de morter de 8 cm de gruix, anivellada per a pas d'instal.lacions per rebre posterior pavimentació a sobre, inclosa la làmina aïllant de la casa Danosa.							
	planta primera casal civic.	1,00	990,00			990,00		
						990,00	19,00	18.810,00
07·02	M² de paviment a base de parquet flotant laminat de fusta, inclosa capa inferior de "fontpex".							
	Gimnàs	1,00	78,00			78,00		
	Vestidors	1,00	42,00			42,00		
	Sala de lectura-Ludoteca	1,00	154,00			154,00		
	Sala polivalent	1,00	80,00			80,00		
	Sala d'instal·lacions	1,00	15,00			15,00		
	Aula d'informàtica	1,00	41,50			41,50		
	Despatx del tècnic del casal	1,00	12,50			12,50		
	Despatx del responsable	1,00	15,00			15,00		
	Sala de reunions	1,00	40,00			40,00		
	Consergeria	1,00	7,10			7,10		
	Sala de neteja	1,00	7,00			7,00		
	Magatzem 1	1,00	4,80			4,80		
	Magatzem 2	1,00	8,00			8,00		
	Serveis	1,00	30,00			30,00		
	Aula-taller 1	1,00	59,00			59,00		
	Aula-taller 2	1,00	63,00			63,00		
	Aula-taller-3	1,00	63,50			63,50		
	Aula-taller 4	1,00	63,20			63,20		
	Distribuidor	1,00	190,00			190,00		
						973,60	64,00	62.310,40

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
07·03	Ml de sòcol del mateix tipus que el paviment interior, col.locat amb visos							
	Gimnàs	1,00	40,00			40,00		
	Sala de lectura-Ludoteca	1,00	50,00			50,00		
	Sala polivalent	1,00	41,50			41,50		
	Sala d'instal·lacions	1,00	15,90			15,90		
	Aula d'informàtica	1,00	26,50			26,50		
	Despatx del tècnic del casal	1,00	15,50			15,50		
	Despatx del responsable	1,00	16,00			16,00		
	Sala de reunions	1,00	26,00			26,00		
	Consergeria	1,00	7,80			7,80		
	Sala de neteja	1,00	11,50			11,50		
	Magatzem 1	1,00	9,50			9,50		
	Magatzem 2	1,00	12,00			12,00		
	Aula-taller 1	1,00	33,50			33,50		
	Aula-taller 2	1,00	35,00			35,00		
	Aula-taller-3	1,00	32,00			32,00		
	Aula-taller 4	1,00	32,50			32,50		
	Distribuidor	1,00	125,00			125,00		
						530,20	17,00	9.013,40
	TOTAL CAPITOL 07 - PAVIMENTS							**90.133,80**
	CAPITOL 08 -REVESTIMENTS							
08·01	M² d'enrajolat amb rajola porcelanica de 30 x 60 amb cenefa d'inox amb colors suaus . col·locada sobre envà de cartró-guix.							
	Vestidors	1,00	100,00		3,30	330,00		
	Serveis	1,00	62,00		3,30	204,60		
						534,60	36,00	19.245,60
08·02	M² de cel ras amb planxes acústiques fono-absorbents, inclosa subestructura metàlica ancorada a forjat existent.							
		1,00	990,00			990,00		
						990,00	48,00	47.520,00
	TOTAL CAPITOL 08 -REVESTIMENTS							**66.765,60**
	CAPITOL 09 -FUSTERIES							
09·01	Ut de porta interior massissa de 0'80x2'10 de D.M per pintar, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana deD.M per pintar de 70x9 mm.							
		32,00				32,00		
						32,00	450,00	14.400,00
09·02	Ut de porta interior massissa de dues fulles de 0'80x2'10 cadascuna, de D.M per pintar, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de D.M per pintar de 70x9 mm.							
		4,00				4,00		
						4,00	450,00	1.800,00
09·03	Ut de porta interior vidriera de dues fulles de 0'90x2'10 cadascuna, de D.M per pintar, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de D.M per pintar de 70x9 mm.							
	accés a passera	1,00				1,00		
						1,00	400,00	400,00

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
09·04	M^2 i Ut de subministre i col·locació d'envà mòbil tipus "Leiter" model 1900 amb plafons d'1 a 1'2m i 2'40 d'alçada, inclososa perfileria oculta anmb acabat de faig i aïllament acústic de 45 dB, inclòs carril guia superior i fixació a suport resistent, així com l'ajuda de pelateria necessària per a la correcta col·locació i funcionament.							
	separació entre aula-taller 1 i aula-taller 2	1,00	5,20		3,20	16,64		
		1,00	5,00		3,20	16,00		
	separació entre aula-taller 3 i aula-taller 4	1,00	7,00		3,20	22,40		
						55,04	450,00	24.768,00
09·07	Ut de porta exterior vidriera d'alumini lacat, de dues fulles batents de 0'80x2'10 cadascuna i 2 targes laterals de 1'65x2'10m cadascuna, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de D.M per pintar de 70x9 mm.							
	porta accés desde terrassa exterior	2,00				2,00		
						2,00	812,81	1.625,62
09·08	P.A. per a moble de consergeria amb fusta a escollir per la propietat.							
		1,00				1,00		
						1,00	1.550,00	1.550,00
	TOTAL CAPITOL 09 -FUSTERIES							**44.543,62**
	CAPITOL 11 -INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ENLLUMENAT							
11·01	Ut. Subministre i instal.lació de downlight 2x26 w en falç sotre, de zamak amb reflector simetric d'alumini d'alt rendiment i vidre protector, reatància electrònica amb possibilitat de regulació, en zona gimnàs, aseos i passadis							
		30,00				30,00		
						30,00	117,65	3.529,41
11.02	Ut Subministre i instal.lació de lluminària fluorescent 2x35w, d'encastre en falç sostre, amb reflector i difusor lames d'alumini d'alt rendiment, reactància electrònica i possibilitat de regulació per a aules, sales polivalents i despatxos							
		75,00				75,00		
						75,00	191,60	14.369,75
11.03	Ut Subministre i instal.lació de blocs autònoms d'emergència i senyalització de 100 lumes, d'encastre en falç sostre amb tub fluorescent 11w							
		20,00				20,00		
						20,00	151,26	3.025,21
11.04	Ut Subministre i instalació Subquadre general elèctric sector, amb quadre i porta metàl.lica en zona no comuna, de 140 mòduls, amb bornes i connexions, i elements de protecció magnetotèrmics i diferencials per a subquadres individuals							
		1,00				1,00		
						1,00	4.420,17	4.420,17
11.05	Ut Subministre i instalació de subquadre clima per a exterior, IP65 en coberta, incloent elements de protecció magnetotèrmics i diferencials per a màquines i consoles interiors							
		1,00				1,00		
						1,00	1.554,62	1.554,62

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
11.06	Ut Subministre i instal.lació de subquadres individuals per a cada sala polivalent , aula i gimnàs,amb marc i tapa d'alumini lacat, incloent incloent elements de protecció magnetotèrmics i diferencials per a receptors interiors							
		12,00				12,00		
						12,00	532,77	6.393,28
11.07	Ut Subministre i instal.lació de mecanismes interruptors, endolls i pulsadors de la marca SIMON, acabat 82 blanc neu, per a totes les dependències							
		1,00				1,00		
						1,00	1.554,62	1.554,62
11.08	Ut Suministre i instal.lació de safates metàl.liques de 150x60 en falç sostre, suspesa per a cablejat i linies generals en zones comunes							
		1,00				1,00		
						1,00	5.949,58	5.949,58
11.09	Ut Subministre i instalació de tub de pvc interior en falç sostre lliure d'halògens, incloent caixes de distribució i fixació							
		1,00				1,00		
						1,00	1.794,96	1.794,96
11.10	Ut Subministre i instal.lació de cablejat interior lliure d'halògens, de 1,5 i 2,5mm2 de 750v entubat per a linies enllumenat i endolls							
		1,00				1,00		
						1,00	8.571,43	8.571,43
11.11	Ut Subministre i instal.lació de cablejat lliure halògens de 1000v, de seccions de 10, 16, 25 i 35 mm2 per a derivacions subquadres elèctrics							
		1,00				1,00		
						1,00	3.235,29	3.235,29
11.12	Ut Subministre i instal.lació de xarxa completa de veus i dades per a 12 sales, incloent canalització, cablejat 8 fils cat. 6, punts de xarxa, i rack centralització servei							
		1,00				1,00		
						1,00	10.188,24	10.188,24
	TOTAL CAPITOL 11 -INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							**64.586,55**
	CAPITOL 12 -INSTAL·LACIÓ AIGUA, SANEJAMENT I SANITARIS							
12.01	PA Subministre i instal.lació de xarxa de baixants aigües brutes amb tub de PVC de d.110, 120 i 150mm, incloent colzes, brides i connexions a elements i servei existent per aseos							
		1,00				1,00		
						1,00	1.317,65	1.317,65
12.02	PA Subministre i instal.lació de xarxa baixants amb tub de PVC de d.40 i 50 mm, incloente colzes, brides i connexions a elements i servei existent per a nova distribució vestidors i aseo							
		1,00				1,00		
						1,00	806,72	806,72
12.03	PA Subministre i instal.lació de xarxa interior aigua i aigua calenta sanitària, amb tub PEX encastrat de ¼", ½" i ¾", amb vàlvules de tall general i per aparells aseos, connectat a servei existent, aïllada en zones no calefactades							
		1,00				1,00		
						1,00	1.563,03	1.563,03

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
12.04	Ut Subministre i instalació de lavabo de porcellana color blanc amb mobiliari complert, repisa i mirall							
		9,00				9,00		
						9,00	247,90	2.231,09
12.05	Ut Subministre i instalació de inodor de porcellana blanc, tapa i cisterna de doble accionament							
		12,00				12,00		
						12,00	233,61	2.803,36
12.06	Ut Subministre i instal.lació de plat de dutxa de 80 cm amb aixeta monobloc inclosa							
		4,00				4,00		
						4,00	289,92	1.159,66
12.07	PA Subministre i instal.lació de sistema renovació d'aire mecànic amb caixa extractora de baixa pressió de 3.000 m3/h, 400 ºC 2h amb sortida a la coberta, incloent distribució amb tub flexible d'alumini aïllat, plenums de distribució i difussors amb reixes d'alumini anodizat, inclou entrada d'aire exterior regulable amb comporta							
		1,00				1,00		
						1,00	6.638,66	6.638,66
12.08	PA Subministre i instal.lació d'extracció forçada d'aseos i vestidors fins a la coberta, amb extractor tubular de 10 cm de diàmetre, connectat a tub de PVC amb reixa de pvc unitària per element tancat i temporitzat							
		1,00				1,00		
						1,00	1.294,12	1.294,12
	TOTAL CAPITOL 12 -INSTAL·LACIÓ AIGUA, SANEJAMENT I SANITARIS							**17.814,29**
	CAPITOL 13 - INSTAL·LACIÓ DE PREVENCIÓ D'INCENDIS							
13.01	Ut Subministre i instal.lació de central de detecció incendis de 12 zones convencionals, per a detectors, pulsadors, pilots d'alarma, indicadors d'alarma i avaria, segons norma europea EN-54, i Grau de protecció IP30							
		1,00				1,00		
						1,00	420,17	420,17
13.02	Ut Subministre i instal.lació de Boca d'Incendis equipada de 25 mm, amb mànega de 20 mts de longitud, válvula de tall, antiretorn i manòmetre. Inclou armari amb frontinses segons norma UNE-EN/671 i homologada per AENOR							
		4,00				4,00		
						4,00	478,99	1.915,97
13.03	Ut Subministre i instal.lació de pulsador manual rearmable, amb diode zener i base muntatge en seuperficie, de color vermell							
		4,00				4,00		
						4,00	51,34	205,38
13.04	Ut Subministre i instalació de sirena interior electrònica amb flash de 110 db a 1m, carcassa rectangular de baix perfil en plàstic de color vermell i Grau de protecció IP42							
		2,00				2,00		
						2,00	65,21	130,42
13.05	Ut Subministre i instalació de sirena exterior vermella amb carcassa ABS resistent a impacte, per ambient urbà i potència 85 db a e metres.							
		1,00				1,00		

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
						1,00	183,95	183,95
13.06	Ut Subministre i instal.lació d'electroimàn de retenció d'incendis per a portes tallafocs sortida passarel.la direcció vestíbul HE, amb una força de retenció de 50 kg, incloent contraplaca ferromagnètica i pulsador desblocatge							
		2,00				2,00		
						2,00	166,97	333,95
13.07	Ut Subministre i instal.lació instalació d'extintor antibrasa ABC 6kg, eficacia 21ª-113BC							
		12,00				12,00		
						12,00	58,82	705,88
13.08	Ut Suministre i instal.lació de plaques senyalització elements extinció amb placa fotoluminiscent fixada en la paret							
		20,00				20,00		
						20,00	21,85	436,97
13.09	m Subministre i instalació de xarxa abastament aigua BIES, amb canonada d'acer inoxidable de 50mm de diàmetre, vàlvules de tall, connexió a xarxa amb pressió de 5 Atm i cabal assegurat, fixat en el sostre, probes i posta en marxa							
		41,00				41,00		
						41,00	67,23	2.756,30
	TOTAL CAPITOL 13 - INSTAL·LACIÓ DE PREVENCIÓ D'INCENDIS							**7.088,99**
	CAPITOL 14 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ							
14·01	Ut. Subministro e instalación de torre exterior climatizadora de agua, condensación por aire, bomba calor de 309 kw refrigeracón, 334 kw calefacción, con acumulador y grupo de agua, 4 compresores y potencia eléctrica de 112 kw, rango de funcionamiento entre 35ºC y 6 ºC							
		1,00				1,00		
						1,00	68.474,79	68.474,79
14·02	Ut. Suministro e instalació de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 1,4 kw potència calefacción							
		3,00				3,00		
						3,00	394,96	1.184,87
14·03	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 1,9kw potència térmica							
		1,00				1,00		
						1,00	399,16	399,16
14·04	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 2,70 kw potència térmica							
		3,00				3,00		
						3,00	470,59	1.411,76
14·05	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 4 kw potència térmica							
		1,00				1,00		
						1,00	502,52	502,52
14·06	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 6 kw potència térmica							
		4,00				4,00		
						4,00	630,25	2.521,01

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
14·07	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 15 kw potència térmica							
		3,00				3,00		
						3,00	722,69	2.168,07
14·08	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 15 kw potència térmica							
		15,00				15,00		
						15,00	798,32	11.974,79
14·09	Ut. Suministro e instalación de válvula general de zona de 4 tubos, accionamiento por termostato							
		13,00				13,00		
						13,00	277,31	3.605,04
14·10	m Suministro e instalación de tubo de acero estirado DIN2440, incluyendo pintura anticorrosión, aislamiento térmico elastomérico armaflex de 20mm de grueso, soportes y fijación en falso techo de medidas ½" hasta 2"							
		36,50				36,50		
						36,50	147,06	5.367,65
14·11	Ut. Suministro e instalación de válvula de regulación y sectorizacion tuberías ida, retorno 4m tubos de 40 y 50 mm de diàmetro							
		16,00				16,00		
						16,00	79,83	1.277,31
	TOTAL CAPITOL 14 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ							**98.886,97**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							
15·01	M² de pintura sobre guix al plàstic picat o gotejat amb una							
	PARETS							
	Gimnàs	1,00	40,00		3,30	132,00		
	Sala de lectura-Ludoteca	1,00	50,00		3,30	165,00		
	Sala polivalent	1,00	41,50		3,30	136,95		
	Sala d'instal·lacions	1,00	15,90		3,30	52,47		
	Aula d'informàtica	1,00	26,50		3,30	87,45		
	Despatx del tècnic del casal	1,00	15,50		3,30	51,15		
	Despatx del responsable	1,00	16,00		3,30	52,80		
	Sala de reunions	1,00	26,00		3,30	85,80		
	Consergeria	1,00	7,80		3,30	25,74		
	Sala de neteja	1,00	11,50		3,30	37,95		
	Magatzem 1	1,00	9,50		3,30	31,35		
	Magatzem 2	1,00	12,00		3,30	39,60		
	Aula-taller 1	1,00	33,50		3,30	110,55		
	Aula-taller 2	1,00	35,00		3,30	115,50		
	Aula-taller-3	1,00	32,00		3,30	105,60		
	Aula-taller 4	1,00	32,50		3,30	107,25		
	Distribuidor	1,00	125,00		3,30	412,50		
	FALS SOSTRE							
		1,00	990,00			990,00		
						2.739,66	4,50	12.328,47
15·01	M^2 de pintura sobre D.M amb 1 capa d'imprimació i 2							
	portes	64,00	0,80		2,10	107,52		
		8,00	1,60		2,10	26,88		
		2,00	0,90		2,10	3,78		
						138,18	10,50	1.450,89
	TOTAL CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							**13.779,36**
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P.A de seguretat i salut							
		1,00				1,00		
						1,00	14.096,23	14.096,23
16·02	P,.A. Ajuts de paleta per tots els rams industrials i treballs i material de seguretat i salut i higiene							
		1,00				1,00		
						1,00	5.000,00	5.000,00
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	46.987,44	40.528,79
	TOTAL CAPITOL 16 - VARIS							**59.625,02**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE REDISTRIBUCIÓ INTERIOR DE CASAL CÍVIC							**529.499,42**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**100.604,89**
	TOTAL PARCIAL							**630.104,31**
	I.V.A (16%)							**100.816,69**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA							**730.921,01 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import

RESUM PER ACTUACIONS

A	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE COBERTES**	**97.407,74**
B	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE FAÇANES**	**105.347,98**
C	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ACCÉS I PASSERA**	**208.208,35**
D	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE REDISTRIBUCIÓ INTERIOR DE CASAL CÍVIC**	**529.499,42**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	**940.463,50**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import

PRESSUPOST ESTIMAT TOTAL PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		940.463,50
13,00 % Despeses Generals SOBRE 940.463,50		122.260,25
6,00 % Benefici Industrial SOBRE 940.463,50		56.427,81
	Subtotal	1.119.151,56
16,00 % IVA SOBRE 1.119.151,56		179.064,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		**1.298.215,81**

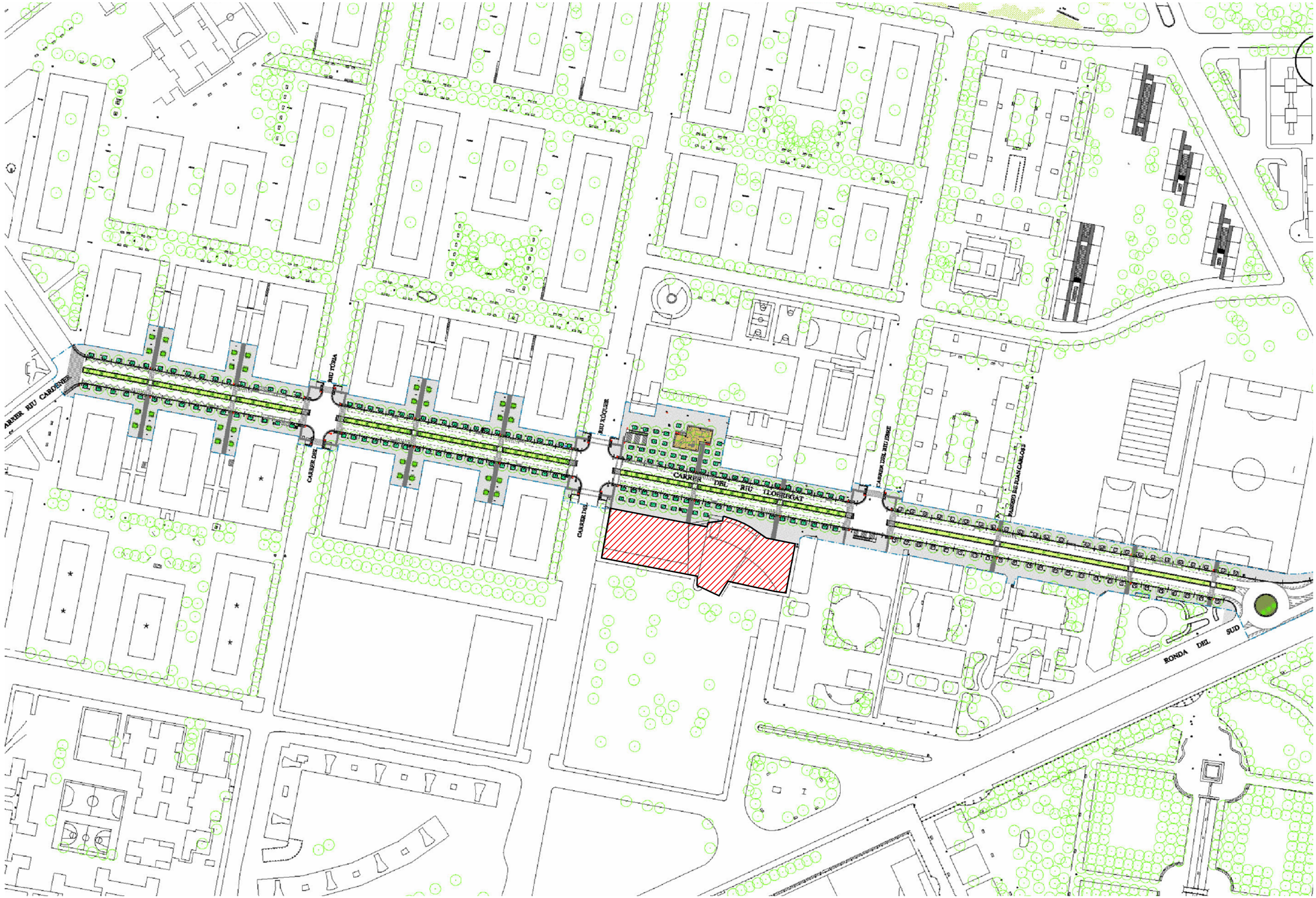
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

Un milió dos-cents noranta-vuit mil dos-cents quinze euros, amb vuitanta-un cèntims

La Seu d'Urgell a 29 de desembre de 2009

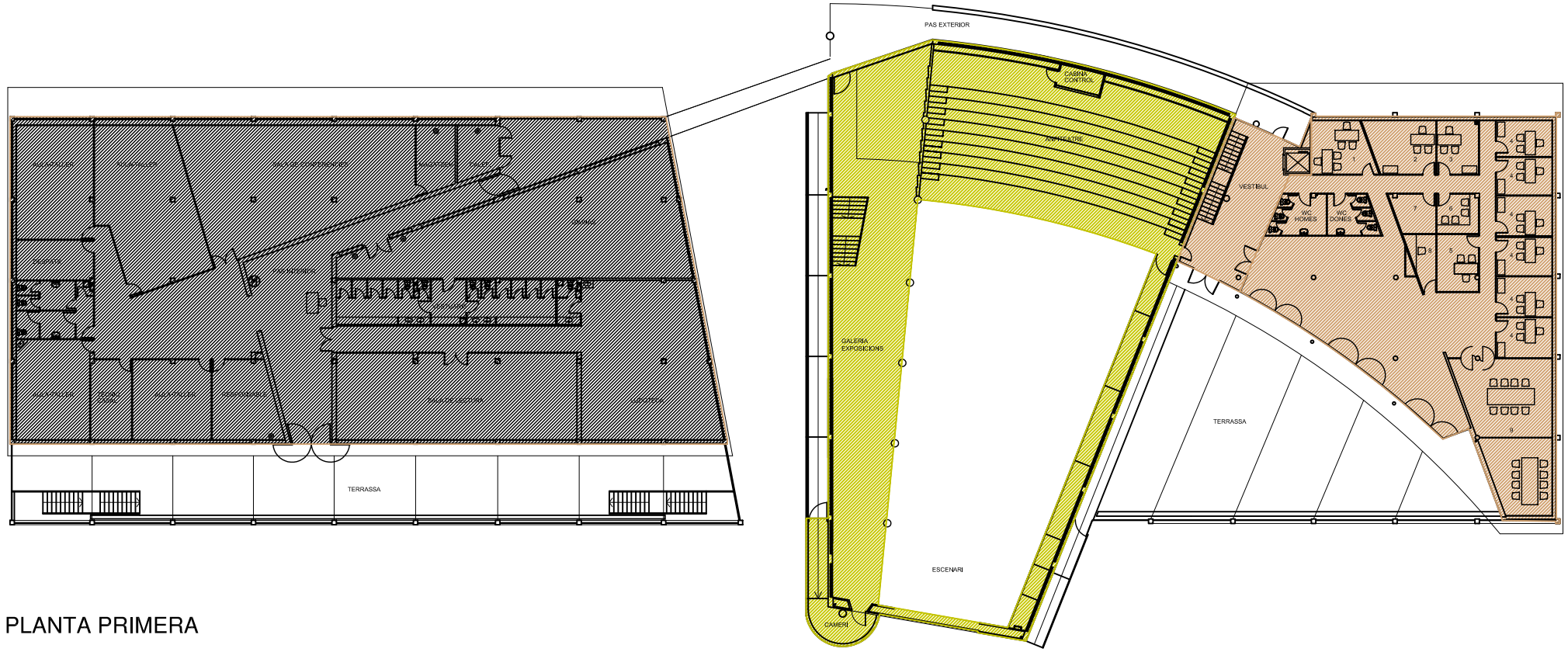
Miquel Duelo Nebot
arquitecte

PLÀNOLS

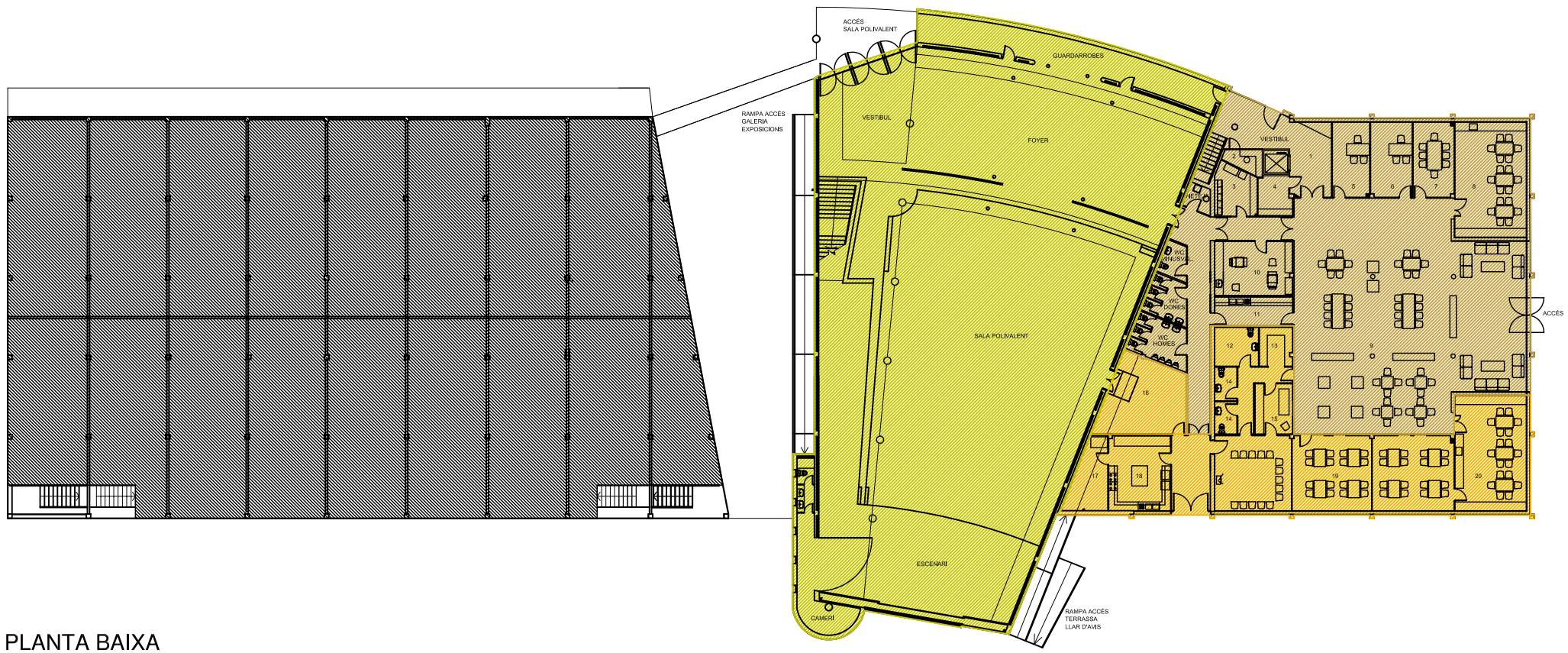


Plànol del projecte executiu de reordenació del carrer Riu Llobregat

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3: 1 / 2.000	NOM DEL PLÀNOL EMPLAÇAMENT	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **02**



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

US	Superf (m^2)
Centre de dia	263.70
Casal gent gran	491.40
Sala polivalent	1375.60
Locals comercials	1275.82
Hotel d'entitats	445.76
Casal cívic	1044.50

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

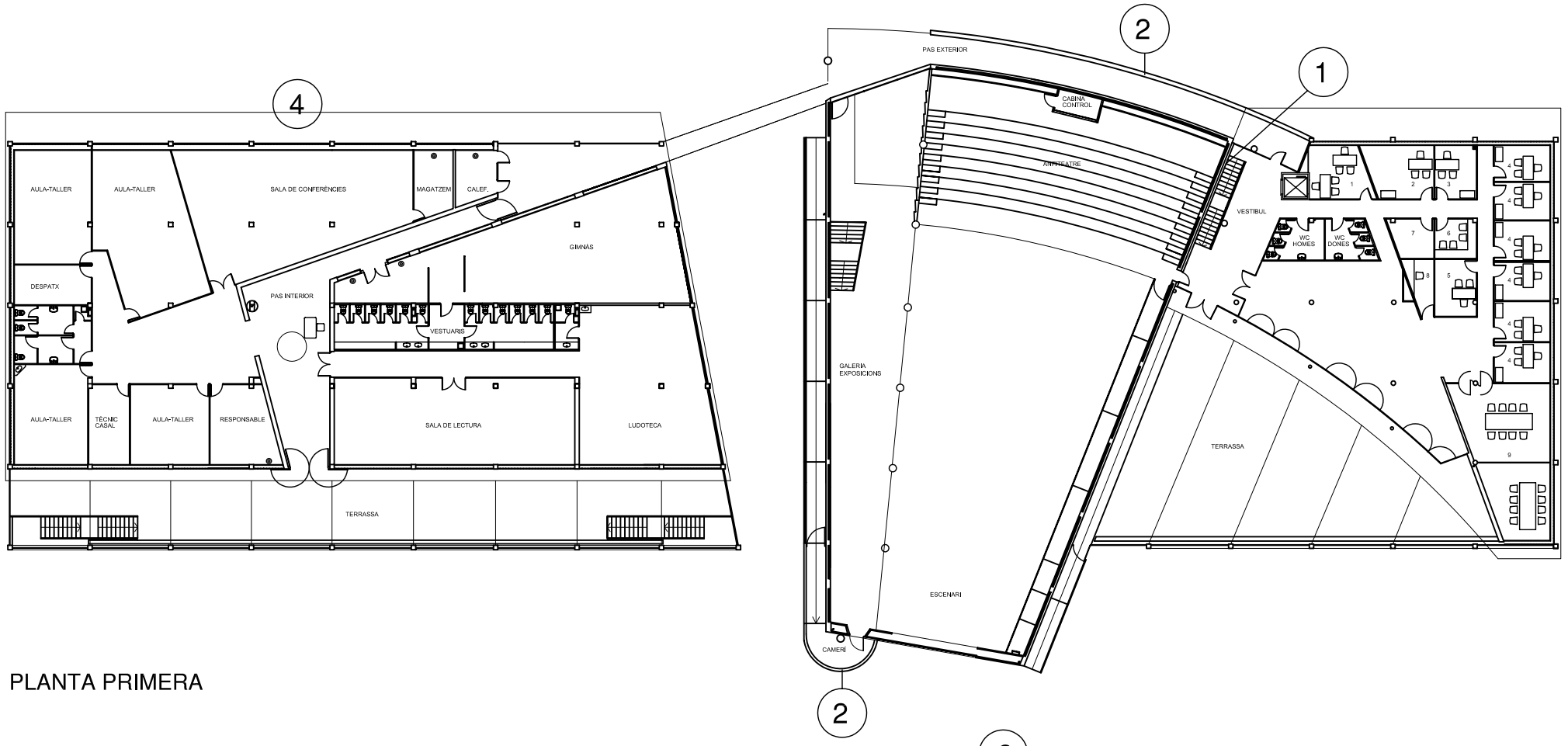
ESCALES
DIN-A3:1 / 400
0 5m 10m

NOM DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
Usos de l'edifici

DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
03



PLANTA PRIMERA

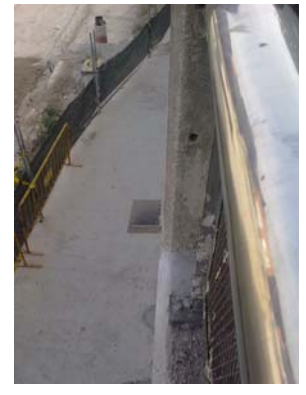
PLANTA BAIXA

1

2

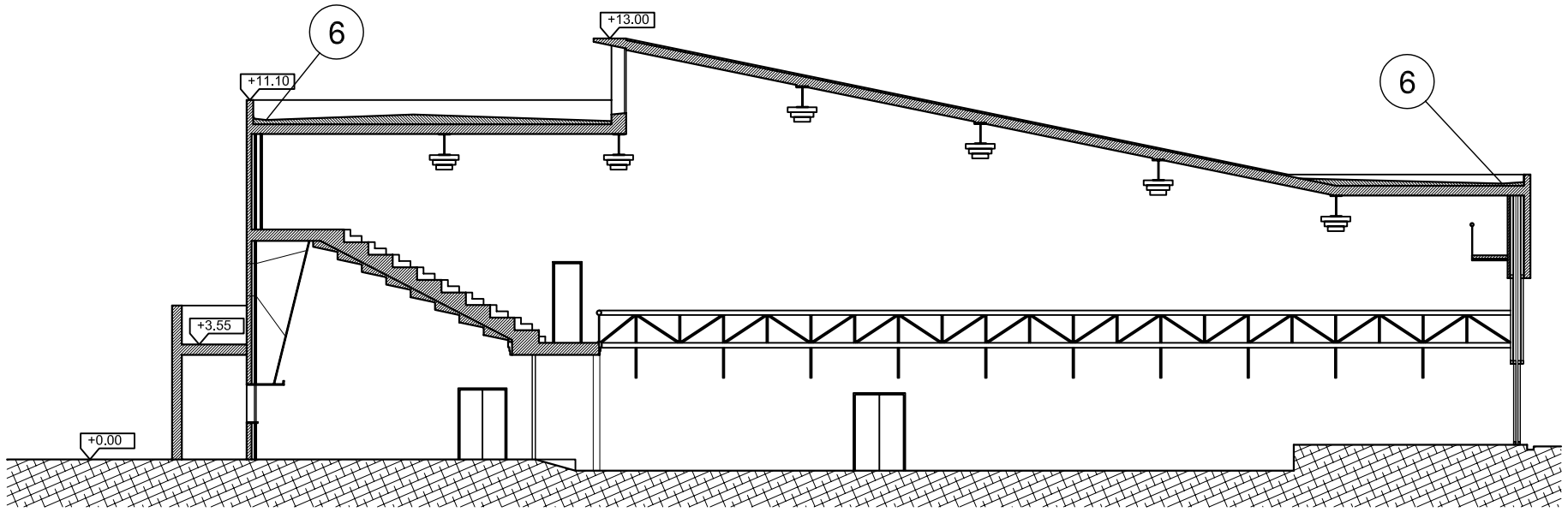
3

4

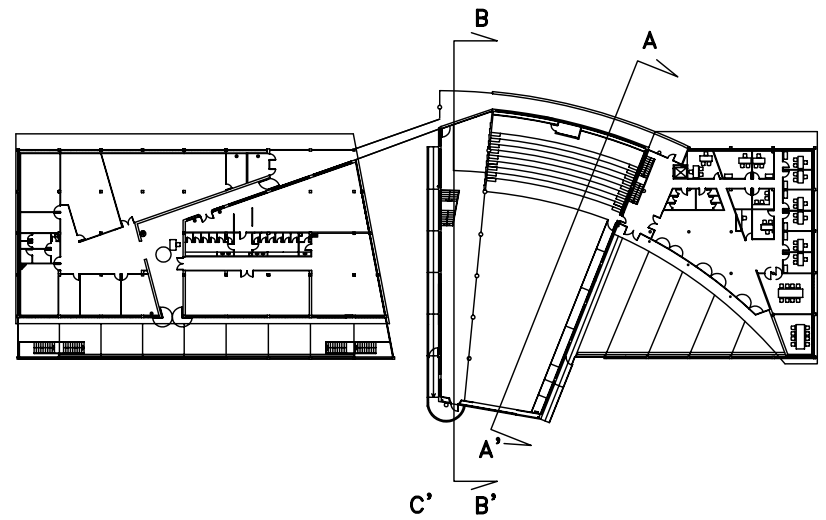
5


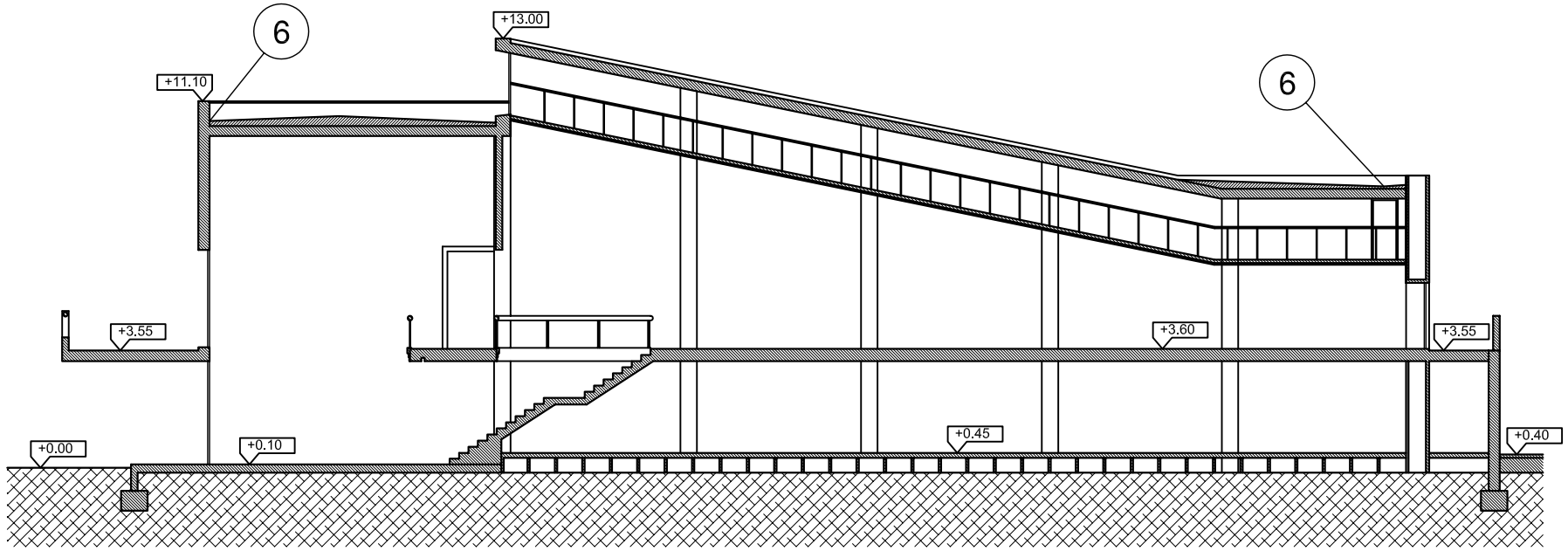
PATOLOGIES	
1	Sòcol en mal estat
2	Ampits exteriors deteriorats
3	Formigó vist malmés
4	Reixes exteriors deteriorades
5	Gàrgoles en mal estat

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3:1 / 400 0 5m 10m N	NOM DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL Plantes Baixa i Primera	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **04**



secció A-A'





secció B-B'

PATOLOGIES	
6	Embornals i morrions malsesos

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

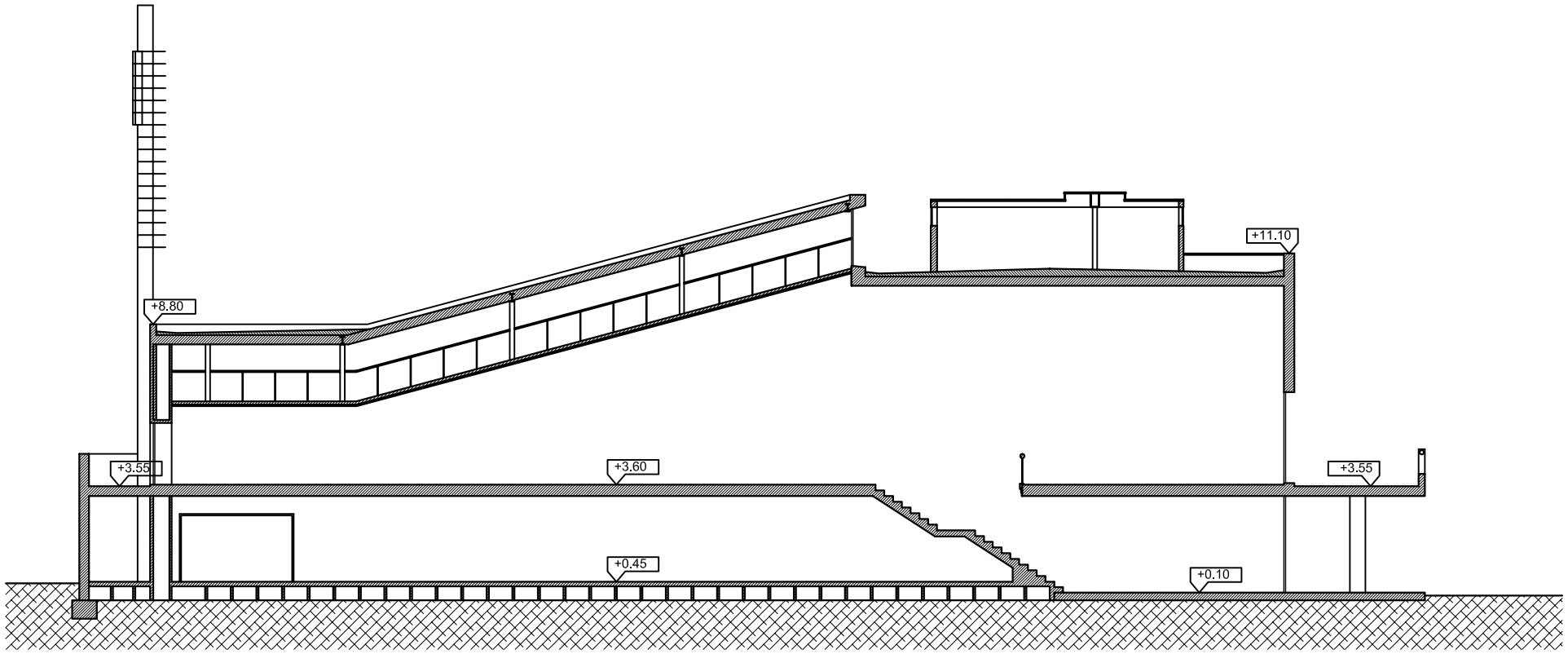
ESCALES
DIN-A3:1 / 200
0 2m 4m

NOM DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
Seccions A-A' i B-B'

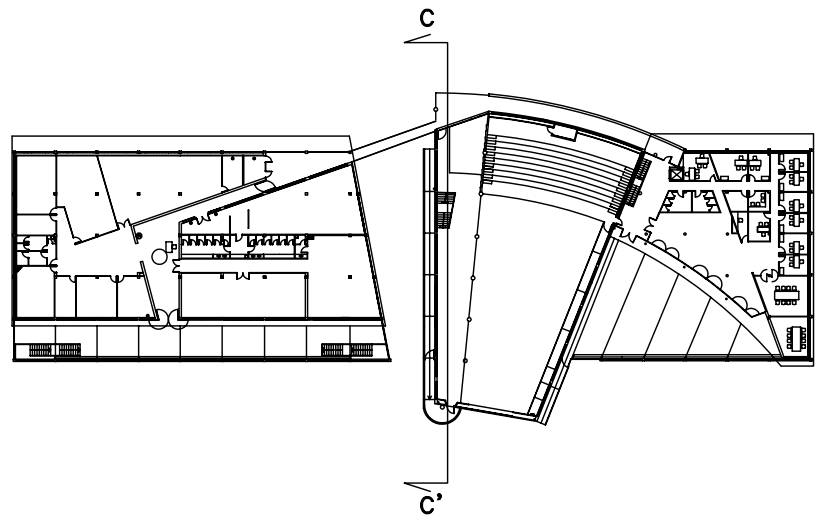
DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

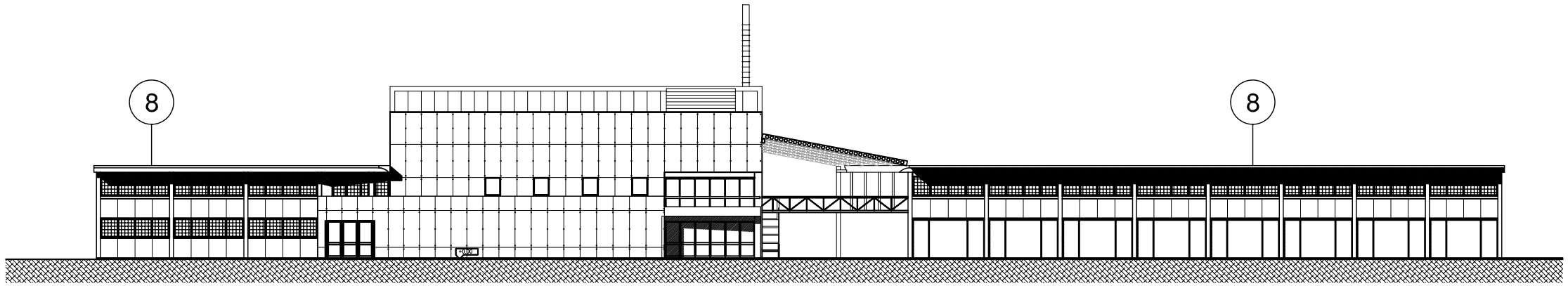
NÚMERO DEL PLÀNOL
05



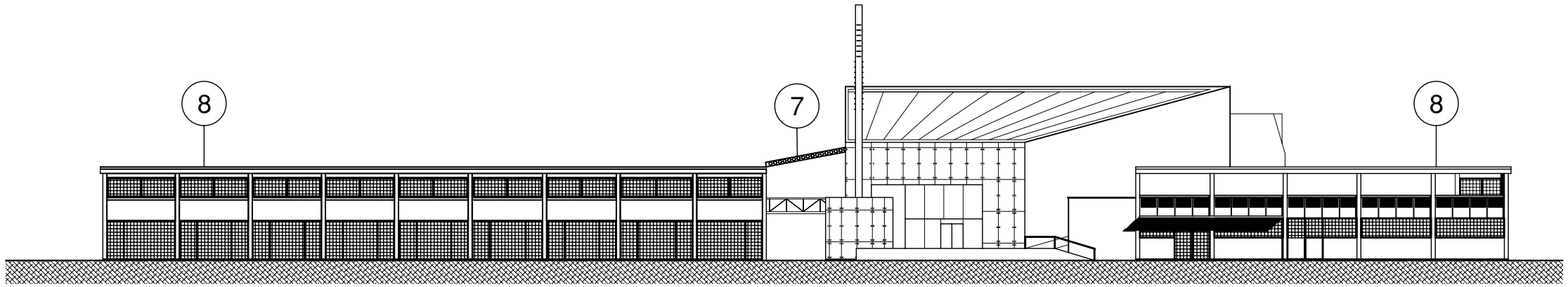
secció C-C'



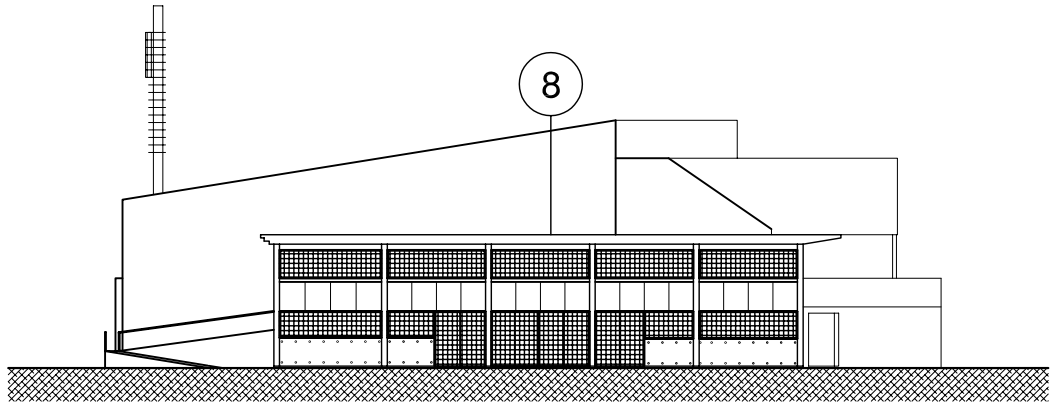
PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3:1 / 200 0 2m 4m	NOM DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL Secció C-C'	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **06**



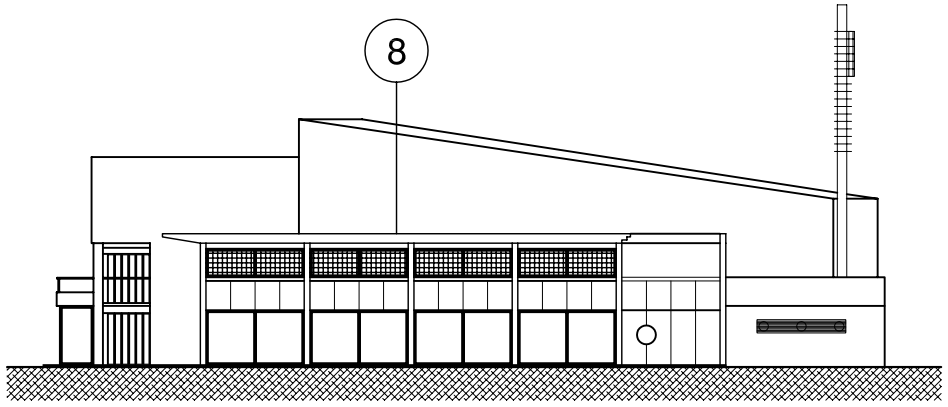
ALÇAT NORD–CARRER RIU LLOBREGAT



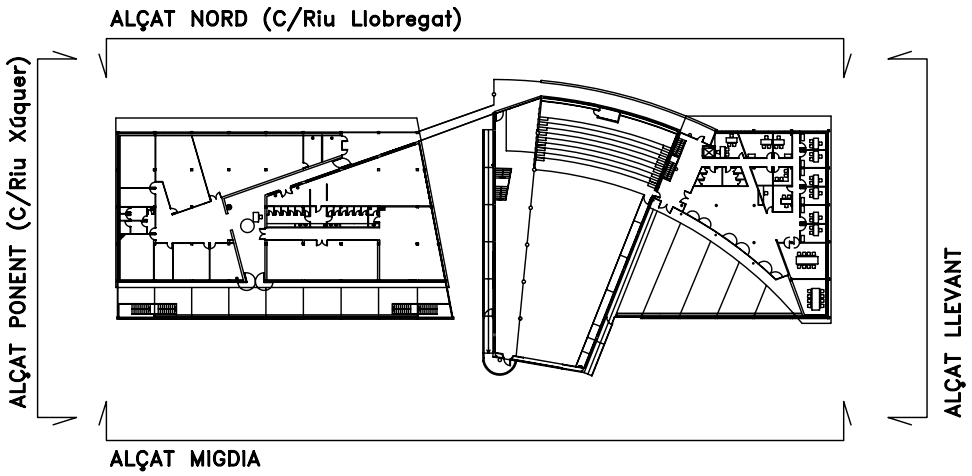
ALÇAT MIGDIA



ALÇAT LLEVANT



ALÇAT PONENT–CARRER RIU XÚQUER

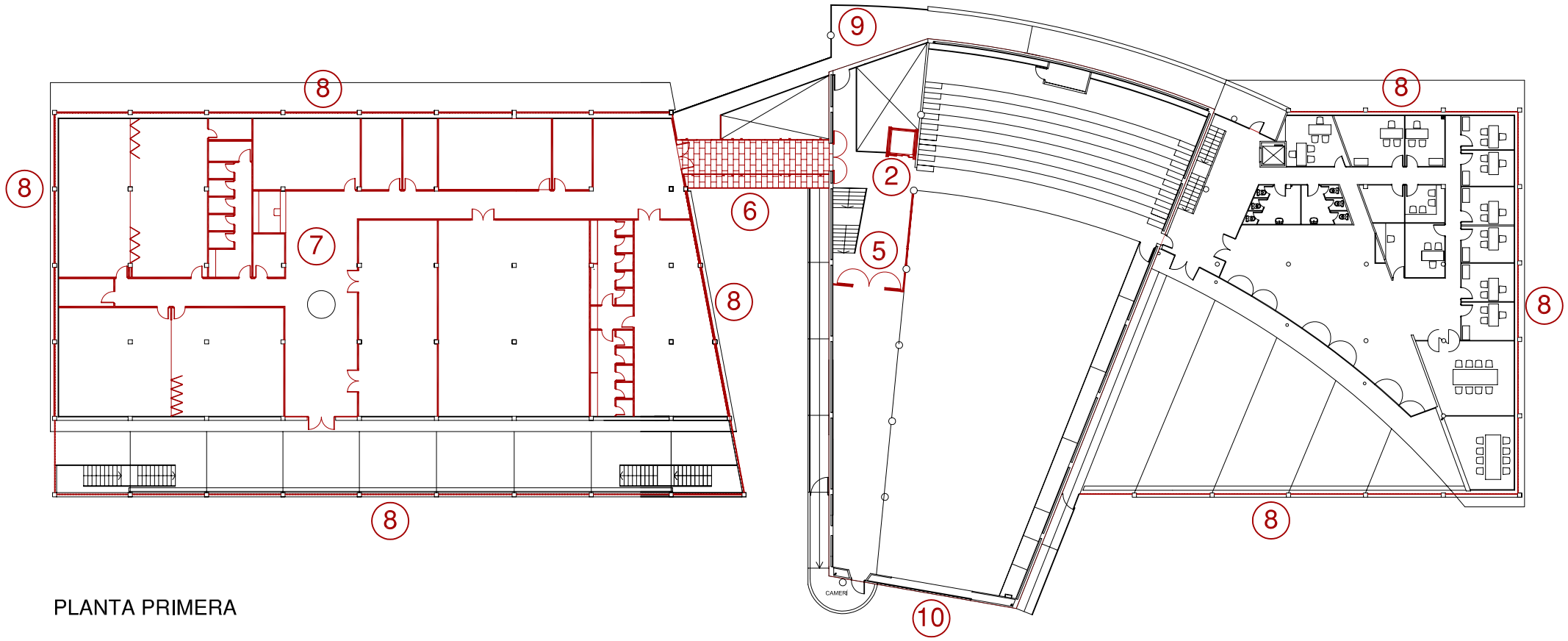


PATOLOGIES	
7	Policarbonat de coberta deteriorat
8	Ampit de coberta malmés

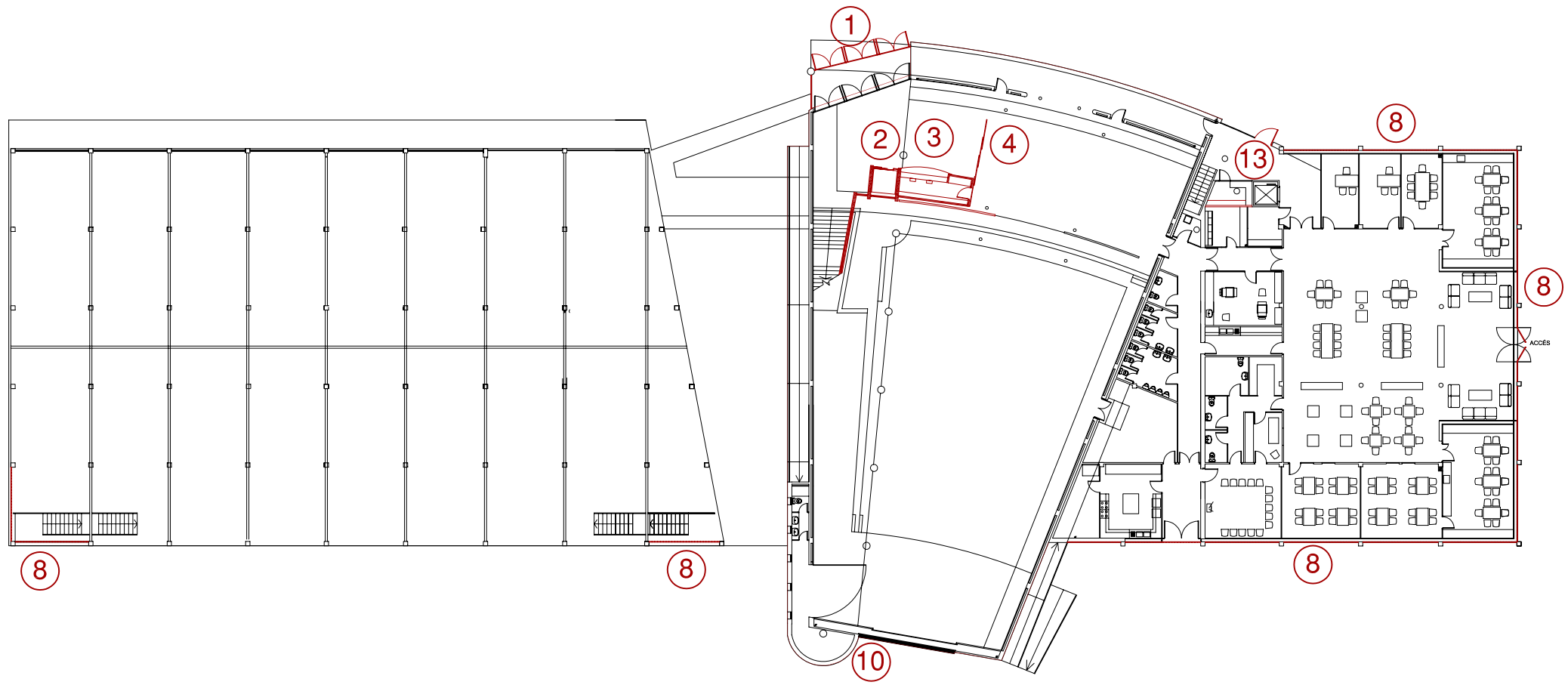
7

8

PROMOTOR: Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE: MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES: DIN-A3:1 / 400 (0 5m 10m)	NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL Façanes nord (C/ Riu Llobregat), migdia, llevant i ponent (C/ Riu Xúquer)	DATA: DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER: 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL: 07



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

ACTUACIONS	
1	Nou cancell d'entrada
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
4	Envans corredissos
5	Tancament de galeria
6	Nova passera
7	Redistribució interior Casal Cívic
8	Tractament amb xapa d'alumini estirada
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó
13	Accés Casal gent gran

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

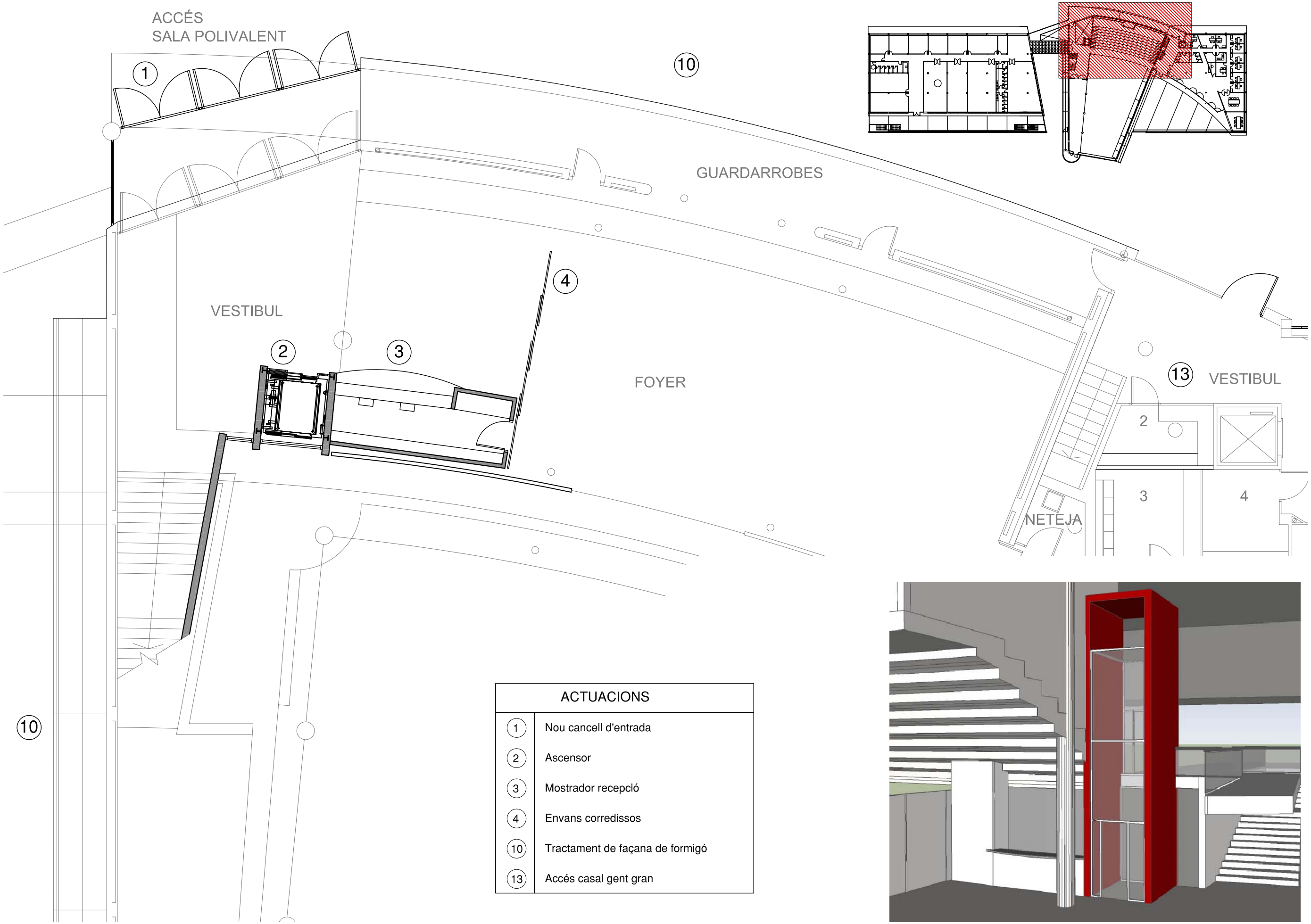
ESCALES
DIN-A3:1 / 400
0 5m 10m
N

NOM DEL PLÀNOL
REFORMA
Planta Baixa i Primera

DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
08



ACTUACIONS	
1	Nou cancell d'entrada
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
4	Envans corredissos
10	Tractament de façana de formigó
13	Accés casal gent gran

zona d'accés

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

ESCALES
DIN-A3: 1 / 100
0 1m 2m 3m

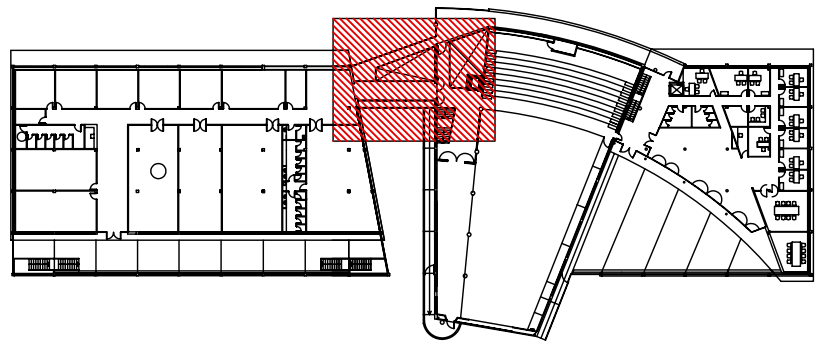
N

NOM DEL PLÀNOL
REFORMA
Planta Baixa, Vestíbul

DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
09



PAS EXTERIOR

9

10

8

2

INSTAL.
14.38m2

PASSAREL·LA
26.15m2

Ei

6

5

7

8

10

E LECTURA
CA

VESTIDORS
40.16m2

GIMNÀS
76.12m2

ACTUACIONS	
2	Ascensor
5	Tancament de galeria
6	Nova passera
7	Redistribució interior Casal Cívic
8	Tractament amb xapa d'alumini estirada
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

ESCALES
DIN-A3:1 / 100
0 1m 2m 3m

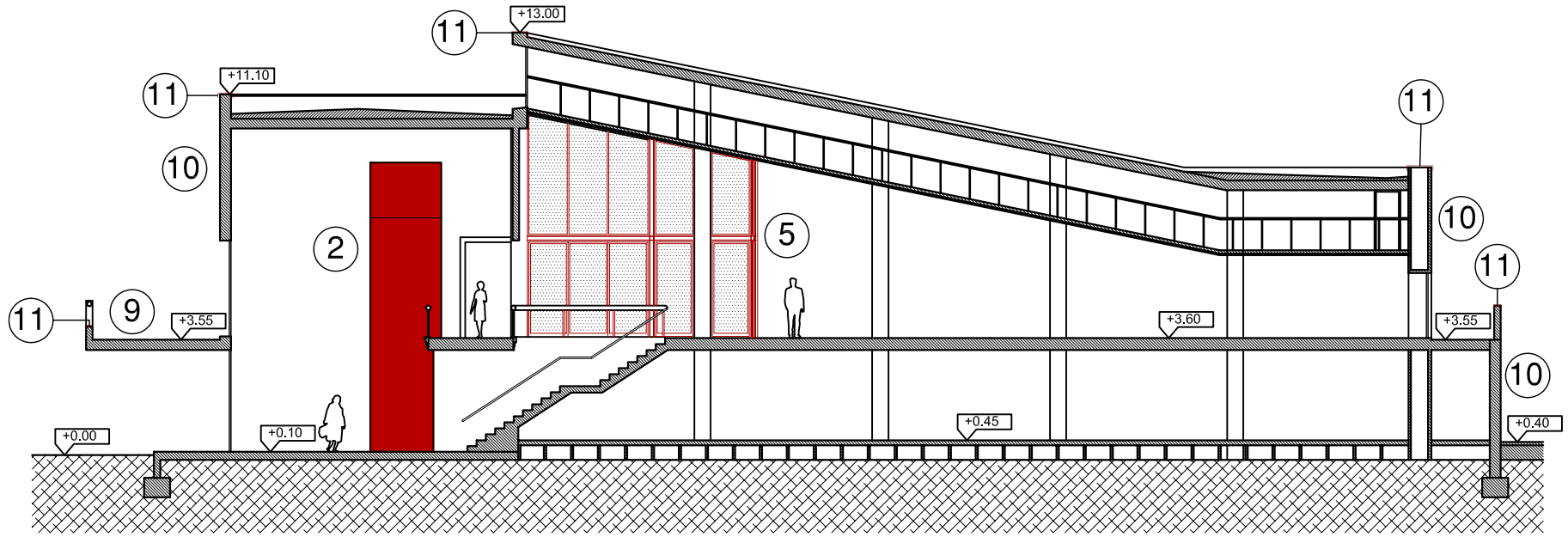
N

NOM DEL PLÀNOL
REFORMA
Planta Primera, ascensor i passera

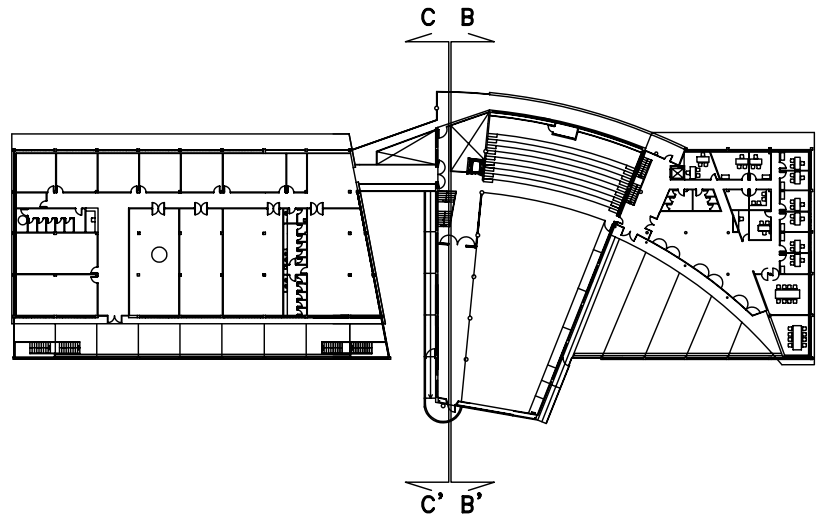
DATA
DESEMBRE DE 2009

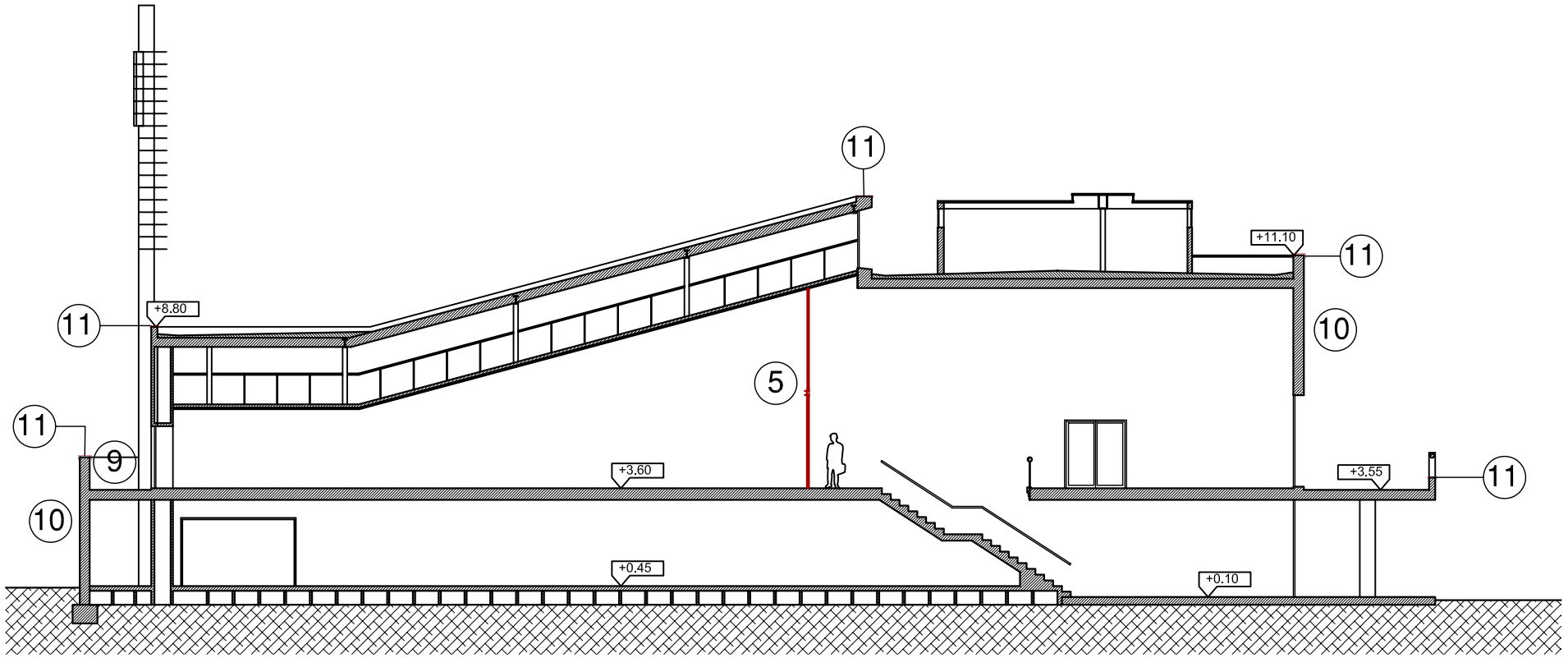
NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
10



secció B-B'

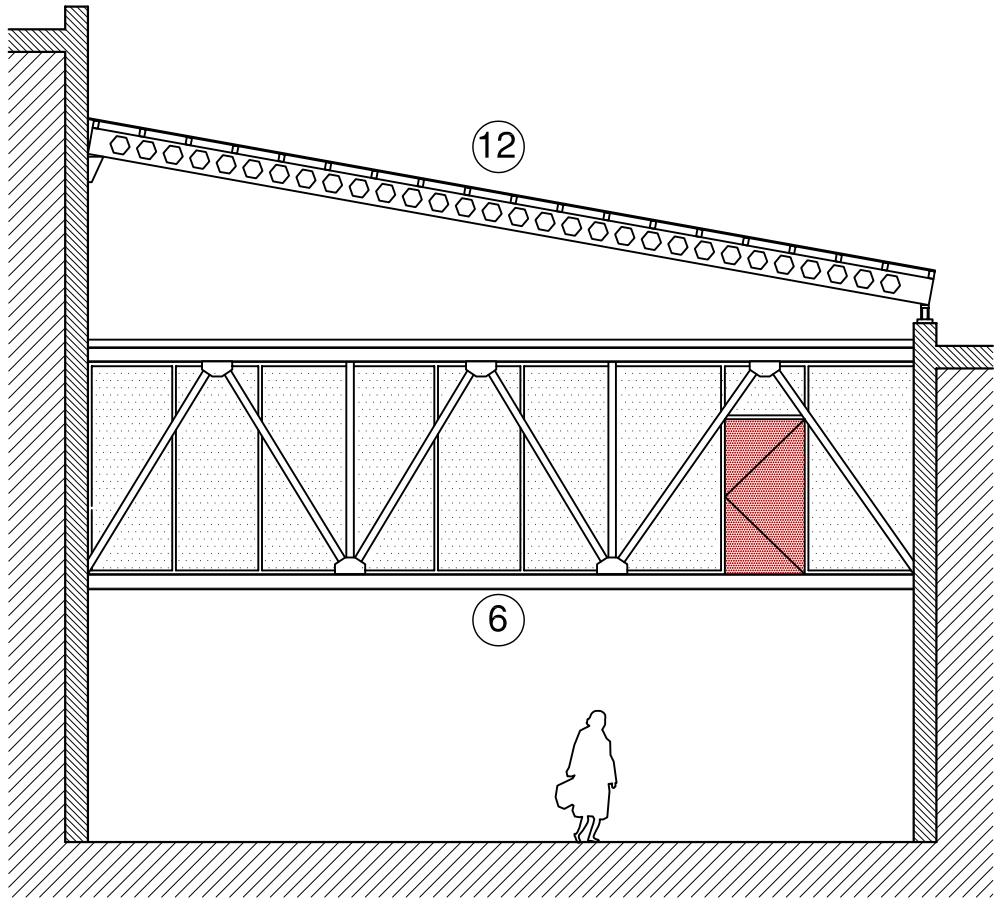




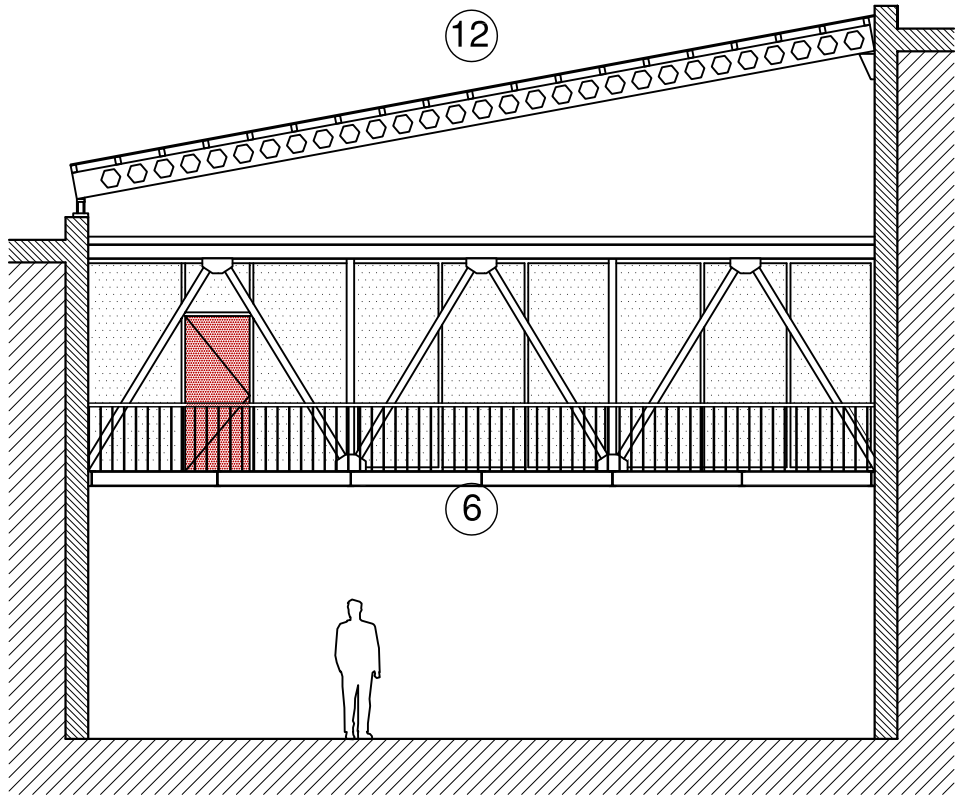
secció C-C'

ACTUACIONS	
2	Ascensor
5	Tancament de galeria
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó
11	Remat de xapa metàl.lica

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3: 1 / 200 0 2m 4m 6m	NOM DEL PLÀNOL REFORMA Seccions B-B' i C-C'	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **11**

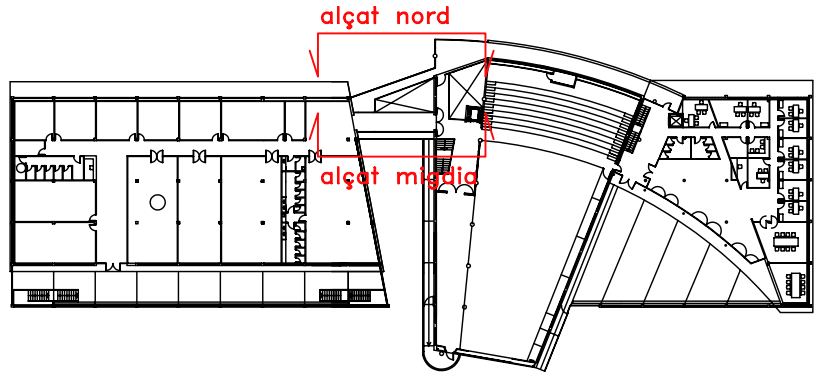


Alçat nord – Carrer Riu Llobregat

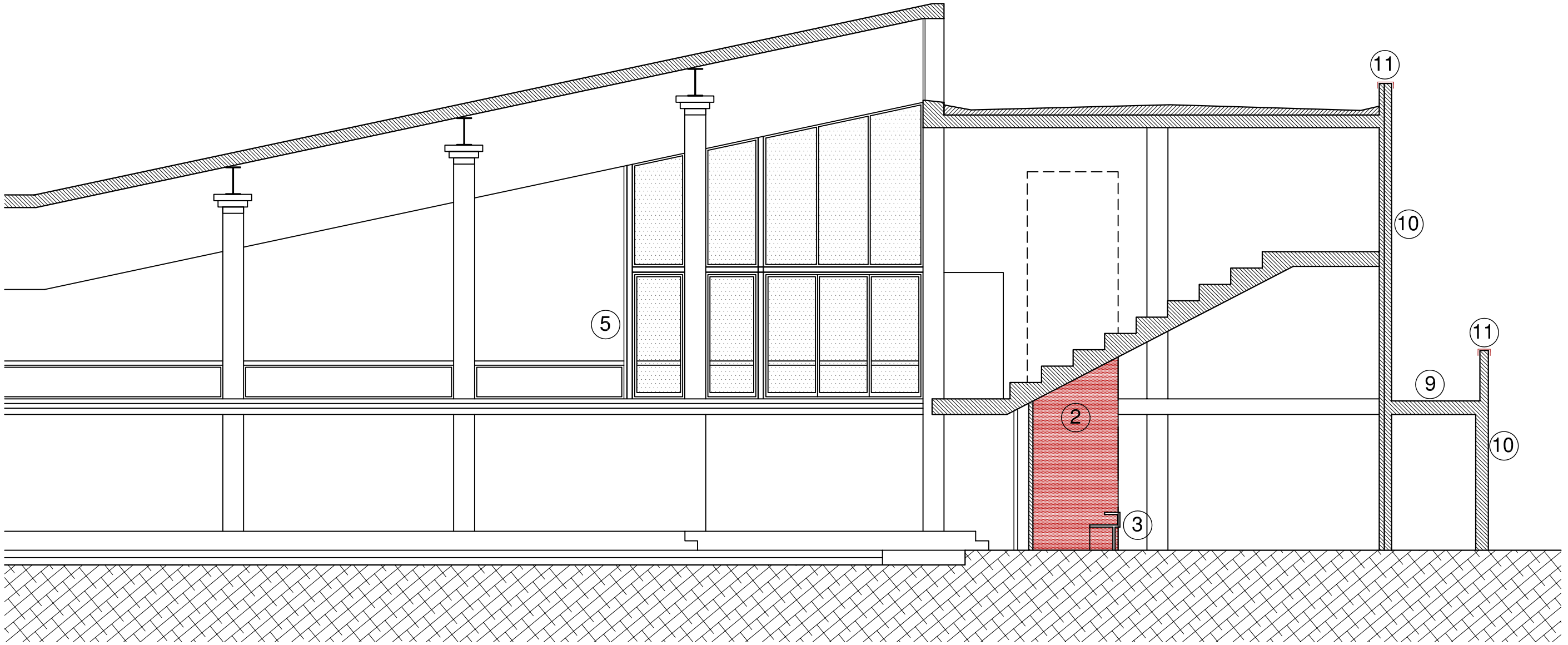


Alçat migdia

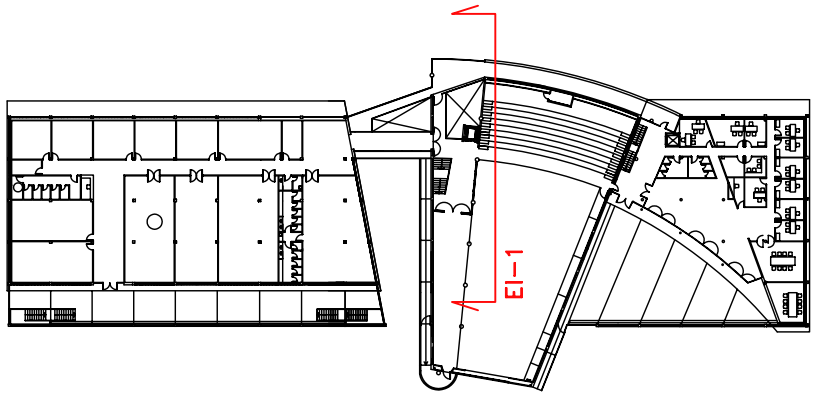
ACTUACIONS	
6	Nova passera
12	Canvi de policarbonat



PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3: 1 / 100 0 1m 2m 3m	NOM DEL PLÀNOL REFORMA Nova passera alçats	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **12**

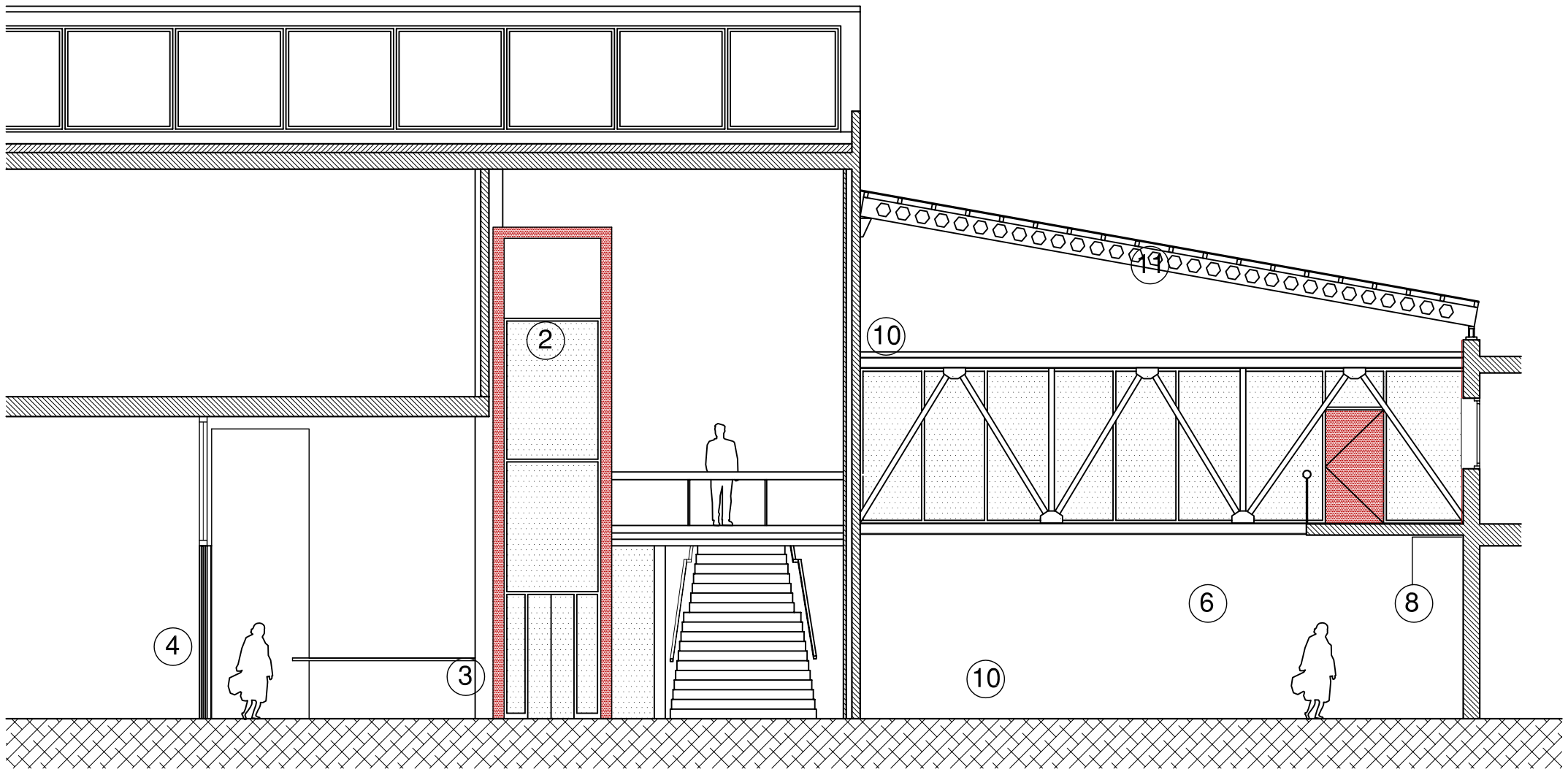


Alçat interior AI–1



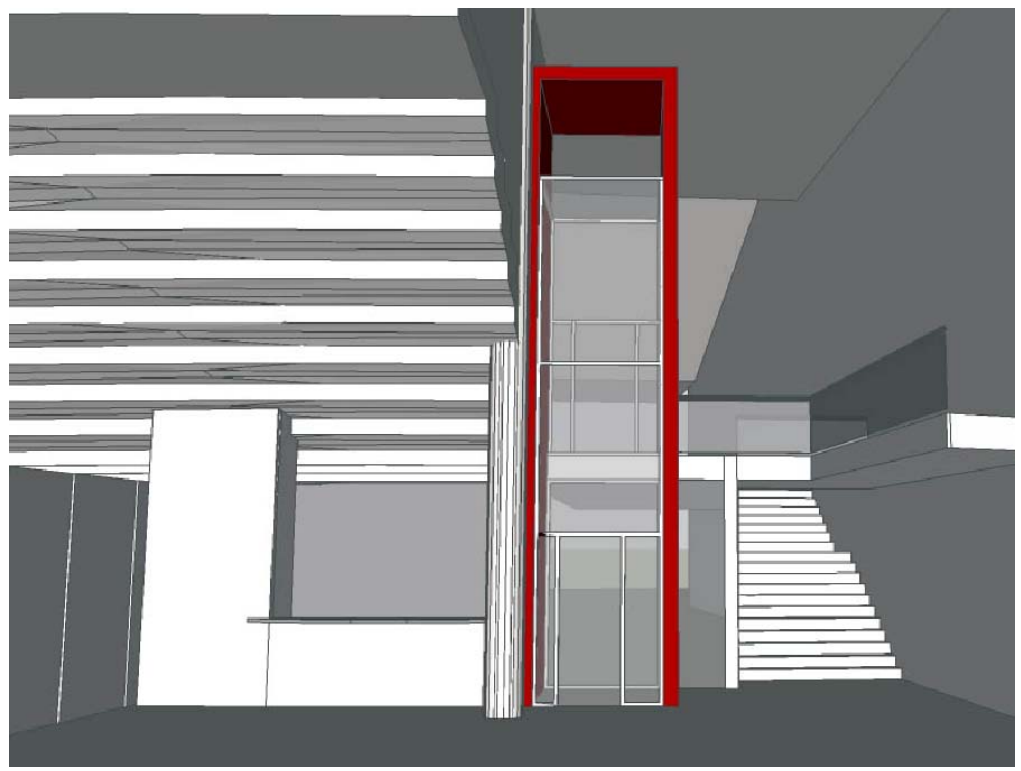
ACTUACIONS	
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
5	Tancament de galeria
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó
11	Remat de xapa metàl.lica

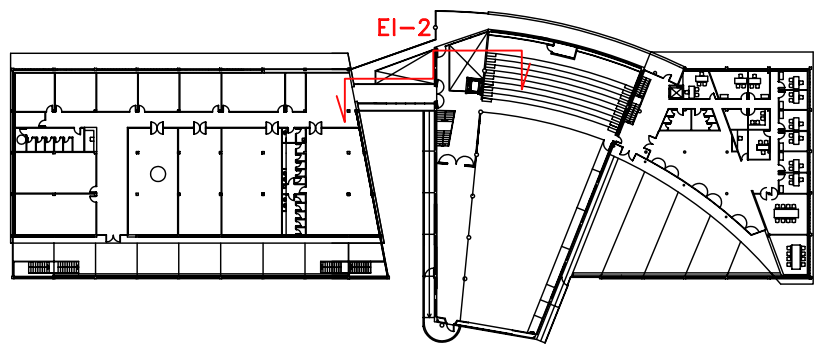
PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació I administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3:1 / 100 0 1m 2m 3m	NOM DEL PLÀNOL REFORMA Alçat interior AI-1	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **13**



Alçat interior AI–2 (Hall d'entrada)

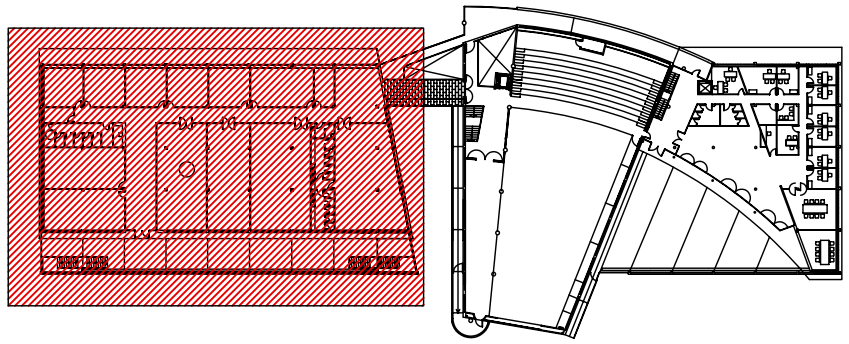
ACTUACIONS	
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
4	Envans corredissos
6	Nova passera
8	Tractament amb xapa d'alumini estirada
10	Tractament de façana de formigó
11	Remat de xapa metàl.lica

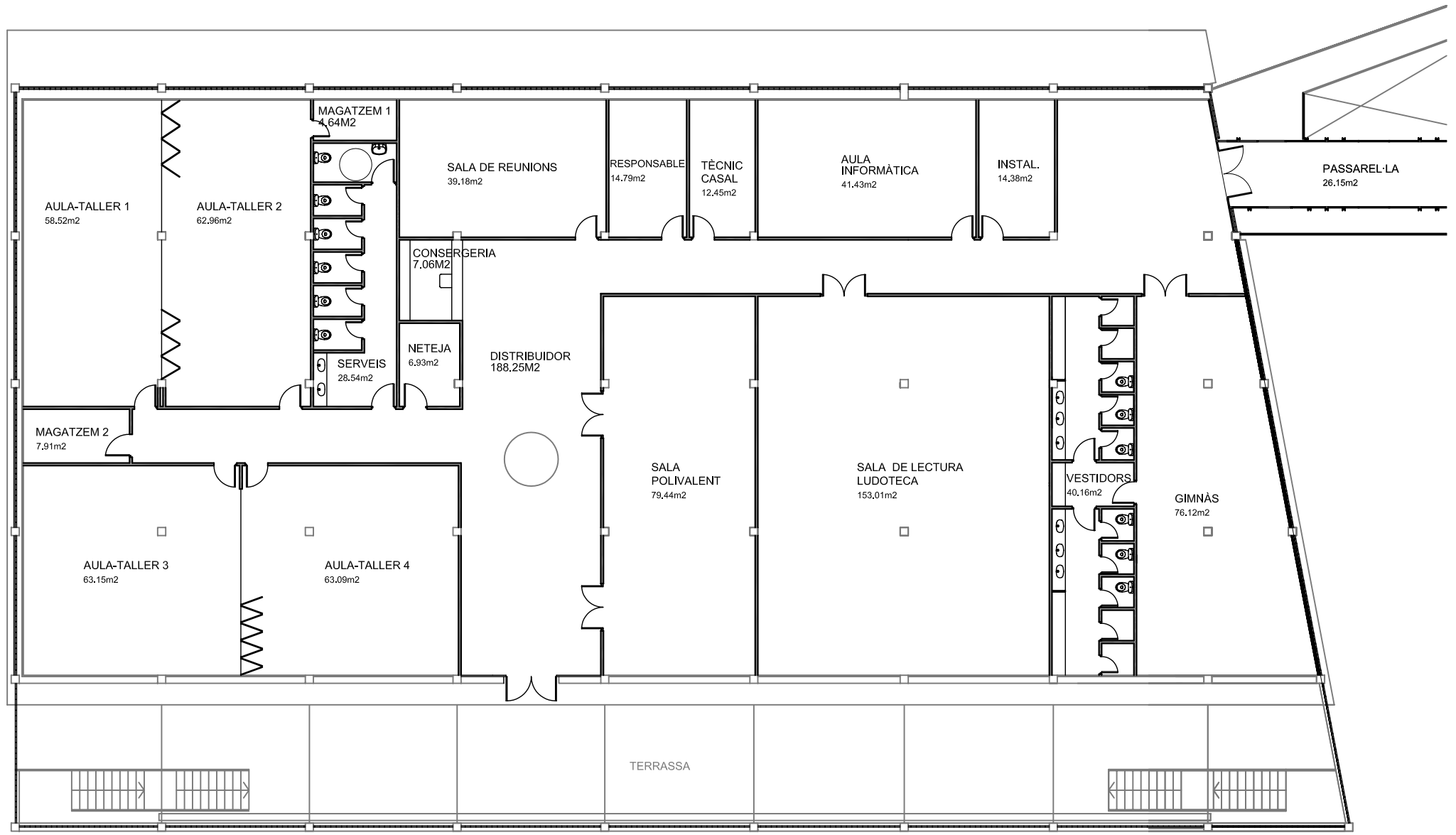




PROMOTOR	Generalitat de Catalunya **Departament de Governació I administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE	ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE	MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES	DIN-A3: 1 / 100 0 1m 2m 3m	NOM DEL PLÀNOL	REFORMA Alçat interior AI-2	DATA	DESEMBRE DE 2009	NÚMERO DEL PLÀNOL	14
										NOM FITXER	0907		

Superfícies útils Casal Cívic	
Peça	**M² / peça**
Gimnàs	76,12
Vestidors	40,16
Sala de Lectura-Ludoteca	153,01
Sala polivalent	79,44
Sala d'instal·lacions	14,38
Aula d'informàtica	41,43
Despatx del tècnic del casal	12,45
Despatx del responsable	14,79
Sala de reunions	39,18
Consergeria	7,06
Sala de neteja	6,93
Magatzem 1	4,64
Magatzem 2	7,91
Serveis	28,54
Aula -taller 1	58,52
Aula-taller 2	62,96
Aula-taller 3	63,15
Aula-taller-4	63,09
Distribuidor	188,25
TOTAL	**962,01**





PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació I administracions públiques**	**TÍTOL DEL PROJECTE** ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	**ARQUITECTE** MIQUEL DUELO NEBOT	**ESCALES** DIN-A3:1 / 100 0 1m 2m 3m	**NOM DEL PLÀNOL** REFORMA Redistribució interior del casal civic	**DATA** DESEMBRE DE 2009 **NOM FITXER** 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **15**

DC 9 AUTORITZACIONS CERTIFICATS I ALTRES

DC 9 AUTORITZACIONS CERTIFICATS I ALTRES

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE FOMENTO

ESTADÍSTICA DE CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS

Aquest qüestionari és sotmès al secret estadístic; només es pot publicar en forma estadística, sense cap referència de caire individual. S'ha d'emplenar obligatòriament. (Llei 4/90)

NOTA PRELIMINAR
Si l'obra s'ha de realitzar per fases, per tal que cadascuna es pugui considerar independent, tot i que la llicència sigui única, cal emplenar un qüestionari per a cada una de les fases.

NÚMERO DE QÜESTIONARI (no escriviu res als espais ombrejats)

prov. | municipi | mes | any | tipus | número d'ordre

A: DADES GENERALS

A.1 DADES DEL PROMOTOR

NOM O RAÓ SOCIAL: INFRAESTRUCTURES . CAT

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA: CARRER DEL VERGÓS — Núm.: 36 - 42

MUNICIPI: BARCELONA

CODI POSTAL: 08017 — PROVÍNCIA: BARCELONA

A.2 CLASSE DE PROMOTOR (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

1. SOCIETAT MERCANTIL
   - 1.1 PRIVADA 1
   - 1.2 PÚBLICA (SGV etc.) 2
2. COOPERATIVA 3
3. COMUNITAT DE PROPIETARIS 4
4. PERSONES FÍSIQUES
   - 4.1 PARTICULARS D'ÚS PROPI 5
   - 4.2 PROMOTOR PRIVAT 6
5. ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT 7
6. ADMINISTRACIÓ AUTONÒMICA ..... X 8
7. ADMINISTRACIÓ PROVINCIAL 9
8. ADMINISTRACIÓ LOCAL 10
9. UNS ALTRES PROMOTORS (especifiqueu-los) 11

A.3 EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA: CARRER RIU LLOBREGAT — Núm.: 92

MUNICIPI: EL PRAT DE LLOBREGAT

CODI POSTAL: 08820 — PROVÍNCIA: BARCELONA

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

URBÀ	URBANITZABLE	NO URBANITZABLE
X 1	5	9

A.4 RÈGIM LEGAL DE LES OBRES

L'EDIFICACIÓ O L'OBRA ESTÀ ACOLLIDA A LA PROTECCIÓ OFICIAL TOTALMENT O PARCIAL?

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

NO 0 — SI 1

INDIQUEU EL TIPUS DE PROTECCIÓ I NOMBRE D'HABITATGES
(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

TIPUS DE PROTECCIÓ		NOMBRE D'HABITATGES
PROTECCIÓ OFICIAL	1	
ALTRES HABITATGES PROTEGITS SEGONS LA NORMATIVA PRÒPIA DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA	9	

A.5 DURADA DE L'OBRA

TEMPS PREVIST ENTRE LA CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA I L'INICI DE L'OBRA, EN MESOS 3
(Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0)

DURADA PREVISTA DE L'OBRA EN MESOS 1 0
(Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0)

A.6 NOMBRE D'EDIFICIS PER CONSTRUIR O AFECTATS PER L'OBRA (1)
(segons la destinació principal de l'edifici)

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

Obres en edificis X

Obres només en locals ..... Passeu directament al quadre C.1

1. EDIFICIS RESIDENCIALS

		Nombre d'edificis
Destinats a habitatge — Amb un habitatge	Aïllats	
	Adossats (2)	
Amb dos habitatges o més (3)		
Destinats a residència col·lectiva — Permanent (residències, convents, col·legis majors, etc.)		
Eventual (hotels, motels, etc.)		

2. EDIFICIS NO RESIDENCIALS

DESTINATS A:	Nombre d'edificis
Explotacions agràries, ramaderes o de pesca	
Indústries	
Transports i comunicacions	
Magatzems	
Serveis burocràtics (oficines)	
Serveis comercials	
Serveis sanitaris	
Serveis culturals i recreatius	
Serveis educatius	
Esglésies i d'altres edificis religiosos (no residenc.)	

(1) Edifici és una construcció permanent fixa sobre el terreny proveïda de teulada i limitada per murs exteriors o mitgeres. Són edificis residencials els que tenen més del 50% de la seva superfície (exclosos baixos i soterranis) destinada a habitatge familiar o a residència col·lectiva.

(2) En les construccions adossades o aparellades es consideraran tants edificis com portals d'entrades principals independents hi hagi. Són construccions aparellades, les adossades de només dos habitatges.

(3) En construccions amb dos habitatges o més, es consideraran tants edificis com portals independents hi hagi, encara que aquests edificis formin part d'un nucli comú i els portals es trobin dins d'un recinte tancat.

A.7 CLASSIFICACIÓ SEGONS EL TIPUS D'OBRA I PRESSUPOST

1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA — EN EUROS: 4.087.430,34€

2. TIPUS D'OBRA PER A LA QUAL ES DEMANA LLICÈNCIA:
(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

			S'han d'emplenar els quadres
DE NOVA PLANTA (1)	AMB DEMOLICIÓ TOTAL	1	B i D
	SENSE DEMOLICIÓ	2	B
DE REHABILITACIÓ (2) (AMPLIACIÓ, REFORMA I/0 RESTAURACIÓ)	AMB DEMOLICIÓ PARCIAL	X 3	C i D
	SENSE DEMOLICIÓ	4	C
DE DEMOLICIÓ TOTAL EXCLUSIVAMENT (3)		5	D

(1) És obra de nova planta la que dóna lloc a un nou edifici, independentment que hi hagi demolició total prèvia o no.

(2) És obra de rehabilitació (ampliació, reforma i/o restauració) la que dóna lloc a un nou edifici; encara que hi hagi hagut demolicions parcials o no.

(3) És obra de demolició total i exclusivament la que dóna lloc a la desaparició d'edificis, sense que se sol·liciti en aquesta llicència, cap nova construcció sobre el terreny de l'edifici demolit.

NOTA GENERAL: En tot el qüestionari, quan es parla de SUPERFÍCIE (sense cap especificació), s'ha d'entendre que és la suma de tots els metres quadrats de cada planta, que són afectats pels diferents tipus d'obra. Totes les dades s'escriuran sense decimals.

B: EDIFICACIÓ DE NOVA PLANTA

B.1 SUPERFÍCIE, VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

1. SUPERFÍCIE SOBRE EL TERRENY QUE HA D'OCUPAR L'EDIFICACIÓ (EN ..... ⌊__ __ __ __ __⌋

2. SUPERFÍCIE DEL TERRENY, SOLAR O PARCEL.LA AFECTADA PEL PROJECTE (EN M²)..... ⌊__ __ __ __ __⌋

3. CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR (1)

TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
3.1 NOMBRE D'EDIFICIS	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.2 PLANTES SOBRE RASANT	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.3 PLANTES SOTA RASANT	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.4 SUPERF. TOTAL PER CONSTRUIR (M²)	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋
3.5 VOLUM TOTAL PER CONSTRUIR (M³)	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋
3.6 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.7 NOMBRE TOTAL DE PLACES (resid. col·lectives)	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋
3.8. NOMBRE TOTAL DE PLACES DE GARATGE	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋

(1) **Dades segons el tipus d'edifici :** si la construcció només comprèn un edifici o diversos d'iguals, s'ha de contestar únicament a la columna G.

Si la construcció comprèn diversos edificis diferents, com a parts d'una sola obra, s'ha de contestar en tantes columnes com edificis diferents s'hi incloguin, i s'agrupen en una mateixa columna els que tinguin característiques iguals.

Si es tracta d'edificis amb destí diferent, les columnes s'hauran d'emplenar seguint l'ordre que marca el quadre A.6.

B.2 TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA

Per als mateixos tipus d'edificis del quadre B.1 senyaleu amb una X, sobre el quadre corresponent, la tipologia constructiva més usual del tipus d'edifici.

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
1. ESTRUCTURA VERTICAL	1.1 FORMIGÓ ARMAT	☐	☐	☐	☐	☐
	1.2 METÀL·LICA	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3 MURS DE CÀRREGA	☐	☐	☐	☐	☐
	1.4 MIXTA	☐	☐	☐	☐	☐
2. ESTRUCTURA HORITZONTAL	2.1 UNIDIRECCIONAL (Bigueta, revoltó)	☐	☐	☐	☐	☐
	2.2 BIDIRECCIONAL	☐	☐	☐	☐	☐
3. TEULADA	3.1 PLANA (≤ 5%)	☐	☐	☐	☐	☐
	3.2 INCLINADA	☐	☐	☐	☐	☐

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
4. CORONAMENT EXTERIOR	4.1 CERÀMICS	☐	☐	☐	☐	☐
	4.2 PETRIS	☐	☐	☐	☐	☐
	4.3 FAÇANES LLEUGERES	☐	☐	☐	☐	☐
	4.4 REVESTIMENT CONTINU (Estuc, etc...)	☐	☐	☐	☐	☐
5. TANCAMENT EXTERIOR	5.1 FUSTA	☐	☐	☐	☐	☐
	5.2 ALUMINI	☐	☐	☐	☐	☐
	5.3 XAPA D'ACER	☐	☐	☐	☐	☐
	5.4 PLÀSTIC (PVC,...)	☐	☐	☐	☐	☐

B.3 INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal.lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

INSTAL.LACIÓ PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐
2. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE	☐	☐	☐	☐	☐
3. AIGUA CALENTA	☐	☐	☐	☐	☐
4. CALEFACCIÓ	☐	☐	☐	☐	☐
5. REFRIGERACIÓ	☐	☐	☐	☐	☐
6. ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES	☐	☐	☐	☐	☐
7. TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐
8. TRACTAMENT D'ALTRES RESIDUS	☐	☐	☐	☐	☐

B.4 ENERGIA A INSTAL·LAR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal.lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

ENERGIA PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. ELECTRICITAT	☐	☐	☐	☐	☐
2. COMBUSTIBLE SÒLID	☐	☐	☐	☐	☐
3. GAS CIUTAT O NATURAL	☐	☐	☐	☐	☐
4. UN ALTRE COMBUSTIBLE GASÓS (GLP)	☐	☐	☐	☐	☐
5. COMBUSTIBLE LÍQUID	☐	☐	☐	☐	☐
6. ENERGIA SOLAR	☐	☐	☐	☐	☐
7. UN ALTRE TIPUS D'ENERGIA	☐	☐	☐	☐	☐

B.5 CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES (1)

En contestar s'ha de distingir cada un dels grups (1, 2, 3, ...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals; s'entén que són habitatges iguals, els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que es trobin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de vint tipus diferents, cal emplenar un full a part amb les mateixes dades sol·licitades i numerar cada nou tipus amb: 21, 22, 23, etc.).

TIPUS	M² SUPERFÍCIE ÚTIL PER HABITATGE	NOMBRE PECES INCLOSA CUINA I SENSE BANYS NI LAVABOS	NOMBRE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS	Senyaleu amb una X el/s edificis en què són ubicats aquest tipus d'habitatge				
					G	H	I	J	K
1	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
2	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
3	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
4	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
5	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
6	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
7	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
8	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
9	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
10	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
11	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
12	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
13	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
14	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
15	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
16	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
17	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
18	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
19	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
20	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐

ACABATS INTERIORS

(senyaleu amb una X la casella que correspongui)

1. TIPUS DE PAVIMENT HABITACIONS (2)
   - CERÀMICA ☐ 1
   - PETRI (inclòs terratzo) ☐ 2
   - FUSTA ☐ 3
   - CONTINUS (plàstics, moquetes) ☐ 4

2. TANCAMENT INTERIOR (2)
   - FUSTA PER PINTAR ☐ 1
   - FUSTA PER ENVERNISSAR ☐ 2

3. TÉ SOSTRE FALS?
   - SÍ ☐ 1
   - NO ☐ 6

4. TÉ PERSIANES INSTAL·LADES?
   - SÍ ☐ 1
   - NO ☐ 6

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes d'edificis que disposin d'habitatges, encara que el seu ús principal sigui de residència col·lectiva o no residencial.

(2) Si n'hi hagués de diversos tipus segons l'habitació concreta, s'ha d'indicar només el que ocupi més superfície.

NOTA: Si hi ha demolició prèvia d'un edifici existent, no us oblideu d'emplenar el quadre D.1 i assenyaleu el destí principal que té l'edifici a demolir a les OBSERVACIONS.

C: OBRES DE REHABILITACIÓ (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)

C.1 TIPOLOGIA DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ (1)

(senyaleu amb una X la casella que correspongui

				Passeu a:
AMPLIACIÓ (2)	EN HORITZONTAL			C.2.1
	EN ALÇADA			''
REFORMA I/0 RESTAURACIÓ (3)	BUIDAT DE L'EDIFICI, CONSERVACIÓ DE FAÇANA	CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL		''
		SENSE CANVI	X	''
	SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI	CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL		C.2.2
		SENSE CANVI		''
REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS				''

(1) Poden coexistir diversos tipus de rehabilitació; si és així, assenyaleu només el més important o el de pressupost més alt.

(2) AMPLIACIÓ: Augmenta la superfície construïda d'un edifici, incorporant elements estructurals nous.

(3) REFORMA O RESTAURACIÓ: No varia la superfície construïda d'un edifici però afecta elements de l'edifici, estructurals o no.

C.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ

C.2.1 OBRES D'AMPLIACIÓ (en horitzontal o en alçada) O DE BUIDAT D'EDIFICIS, CONSERVANT LA FAÇANA

SUPERFÍCIE QUE S'AMPLIA O QUE ES RECONSTRUEIX EN M² .....

NOMBRE D'HABITATGES: CREATS / SUPRIMITS

C.2.2 OBRES DE REFORMA I/O RESTAURACIÓ, SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI, REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS

NOMBRE D'EDIFICIS AFECTATS: 1

NOMBRE D'HABITATGES: CREATS / SUPRIMITS

REFORMA O RESTAURACIÓ DE:
(Poden coexistir)

* ESTRUCTURA (fonaments, etc.)	
* TEULADA	X
* CORONAMENT EXTERIOR VERTICAL (façanes)	X
* TANCAMENT INTERIOR HORITZONTAL (forjats)	X
* TANCAMENT INTERIOR VERTICAL (envans)	X
* ACABATS INTERIORS	X
* INSTAL·LACIONS, APARELLS, MAQUINÀRIA	X
* UNES ALTRES	X

C.3 CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES CREATS (1)

S'ha de contestar distingint cada un dels grups (1, 2, 3,...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals. S'entén que són iguals els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que siguin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de deu tipus diferents s'han de fer constar, en un full a part, les mateixes dades sol·licitades, i numerar cada nou tipus: 11, 12, 13, 14, etc.)

TIPUS	M² SUPERFÍCIE ÚTIL HABITATGE	NOMBRE DE PECES, INCLOSA LA CUINA, I SENSE BANY NI LAVABOS	NOMBRE DE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE D'HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes de rehabilitació en què hi hagi creació d'habitatges, tot i que l'edifici on es trobin siguin de residència col·lectiva o no residencial.

NOTA: Si hi ha demolició parcial prèvia a l'obra de rehabilitació, no us oblideu d'indicar la superfície a demolir en el quadre D.2, i si hi ha canvi de destí principal consigneu el primitiu de l'edifici a les OBSERVACIONS.

D: DEMOLICIÓ

D.1 DEMOLICIÓ TOTAL

Indiqueu a continuació el nombre d'edificis que cal enderrocar i la superfície que tenen, com també el nombre d'habitatges i de places que han de desaparèixer i la superfície útil que posseeixen.

	NOMBRE	SUPERFÍCIE EN M²
1.1 NOMBRE D'EDIFICIS		
1.2 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES QUE S'HAN D'ENDERROCAR		
1.3 NOMBRE DE PLACES QUE S'HAN DE DEMOLIR ..... (en edificis residencials col·lectius)		

D.2 DEMOLICIÓ PARCIAL

SUPERFÍCIE, EN M², QUE S'HA DE DEMOLIR (Per obra nova o per a rehabilitació) 1.800

OBSERVACIONS:

LLOC, DATA I SIGNATURA: BARCELONA a, 23 d' OCTUBRE de 2023

SIGNATURA DEL TÈCNIC QUE HA FET EL PROJECTE

SIGNAT: JOAN NOGUE I ARBUSA **PROFESSIÓ:** ARQUITECTE

TELÈFON DE CONTACTE PER A POSSIBLES DUBTES O ACLARIMENTS: 934548387

SEGELL DE L'AJUNTAMENT
(si no es presenta telemàticament)

CONTROL ADMINISTRATIU (ho emplena l'Ajuntament)

ENTITAT DE POBLACIÓ ON S'HA DE REALITZAR L'OBRA

DISTRICTE .....

SECCIÓ .....

DATA DE SOL·LICITUD DE LA LLICÈNCIA .....

DATA DE CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA .....

NÚM. O CLAU DE LA LLICÈNCIA .....

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	**TÍTOL DEL PROJECTE** ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP EL PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	**ARQUITECTE** MIQUEL DUELO NEBOT	**ESCALES**	**NOM DEL PLÀNOL** PORTADA	**DATA** DESEMBRE DE 2009 **NOM FITXER** 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL

MEMÒRIA

INDEX

A.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3
1.- DADES GENERALS 3
1.1.- NATURALESA DE L'ENCÀRREC 3
1.2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC 3
1.3.- SITUACIÓ 3
1.4.- AUTOR DE L'ESTUDI 3
2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 5
2.1.- ESTAT ACTUAL 5
2.1.1.- Descripció Funcional 5
2.1.2.- Descripció constructiva 5
2.1.3.- Descripció patologies 6
2.2.- QUADRES GENERALS DE SUPERFÍCIES 10
2.2.1. SUPERFÍCIES ÚTILS (en m2) 10
2.2.2.SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (en m2) 11
3.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ 13
3.1.- OBJECTIU DE LA PROPOSTA 13
3.2.- DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA 13
B.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 16
1.- NOU ACCÉS I PASSERA 16
2.- REPARACIÓ DE COBERTES. 16
3.- FAÇANES 17
4.- DISTRIBUCIÓ INTERIOR 17
5.- CLIMATITZACIÓ 17

C.- ANNEXES 19

1.- PROJECTE DE CLIMATITZACIÓ CASAL CÍVIC..... 19

2.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EN L'EDIFICI POLIVALENT DELTA DEL LLOBREGAT (EL PRAT DE LLOBREGAT) 54

A.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.- DADES GENERALS

1.1.- NATURALESA DE L'ENCÀRREC

L'encàrrec ha estat realitzat per la Generalitat de Catalunya. Departament de Governació i Administracions Públiques. Secretaria d'Acció Ciutadana, amb seu a la plaça Pau Vila, núm. 1 de Barcelona.

1.2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC

Redacció de l'Estudi per a la millora d'accessos i racionalització d'usos al EP El Prat de Llobregat – Delta.
El treball estudiarà i proposarà solucions per racionalitzar els accessos i recorreguts, i distribucions interiors, així com un estudi de façanes i imatge de l'edifici amb l'entorn.

1.3.- SITUACIÓ

Espai Polivalent el Prat de Llobregat – Delta.
Carrer Riu Llobregat, 94.
Municipi del Prat de Llobregat, (C.P.08820); comarca del Baix Llobregat; província de Barcelona

1.4.- AUTOR DE L'ESTUDI

L'encàrrec ha estat realitzat a la societat d'arquitectura, Duelo Nebot Arquitectura, SLP, amb seu al carrer Setúria, 47 de la Seu d'Urgell (Lleida), i CIF: B25670373.
L'arquitecte responsable de l'estudi és:
Miquel Duelo Nebot, núm de col·legiat 16397-1

Han intervingut també en aquest estudi:

Josep Semino Malé, arquitecte

Godofredo Garcia Grasa, enginyer tècnic industrial

David Servat Cirera, arquitecte tècnic

2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1.- ESTAT ACTUAL

2.1.1.- Descripció Funcional

L'edifici es composa de tres parts clarament diferenciades:
En el centre del conjunt hi ha l'edifici teatre que és una gran sala polivalent, sense cadires fixes, amb un vestíbul – foyer i l'escenari, que te la possibilitat d'obrir-se també a l'exterior. A la part alta, hi ha l'amfiteatre, amb una graderia per unes 300 persones i una galeria lateral per exposicions. Exteriorment el seu volum delata la seva funció.
A l'est hi ha un edifici de planta baixa i pis. A la planta baixa hi ha l'accés, el casal de la gent gran i amb entrada independent també hi ha un Centre de Dia adscrit a l'ICASS. A la planta superior hi trobem l'Hotel d'Entitats.
A ponent hi ha un edifici de planta baixa i pis. La planta baixa està dedicada a locals comercials privats que tenen llogat el seu espai a l'Incasòl. A la planta primera, que te el seu accés des de l'edifici est, hi ha el Casal Cívic.

2.1.2.- Descripció constructiva

L'estructura de la sala polivalent és de formigó armat amb murs, pilars i pilastres de formigó vist i forjats a base de llosses de formigó. El sostre de coberta és unidireccional alleugerat i sobre jàsseres de acer laminat alveolars (Bigues "Void").
L'estructura de la resta del conjunt és a base d'una retícula de pilars de formigó armat i forjats de llossa reticular. Aquesta estructura surt en façana, creant un acusat ritme de pilars a doble alçada, rematats amb una visera de dos metres de volada.
El volum de la sala polivalent destaca de la resta pel tractament massís dels seus murs de formigó vist.
Les obertures estan totes protegides amb reixes de ferro galvanitzat i quasi totes amb persianes enrrotllables.

2.1.3.- Descripció patologies

2.1.3.1.- Patologies constructives

La majoria de les patologies constructives que s'han observat són degudes a una manca o deficient manteniment:

- Les cobertes planes, en general (les que hem pogut accedir) tenen una manca de neteja, fet que fa que s'acumuli molta brutícia en els morrions dels baixants, arribant inclús a taponar-los. Això fa un efecte piscina, pujant el nivell de l'aigua i filtrant-se per les juntes amb el parament vertical. Aquest fet ve agreujat per la manca de segellat de la junta del parament horitzontal amb el vertical. En molts llocs el sòcol de protecció està desenganxat.

- El passadís exterior que voltejant el volum de la sala polivalent, dona accés a la planta del Casal Cívic, te el sistema d'evacuació d'aigües de pluja mitjançant unes gàrgoles que evacuen l'aigua directament per façana. La pendent que té el conjunt és poca i en alguns trams clarament insuficient, doncs s'entolla l'aigua. El nombre de gàrgoles és insuficient, juntament amb un deficient manteniment de les mateixes, fa que l'aigua penetri, en molts casos cap a l'interior. El sòcol d'aquest tram també està desenganxat.

- En general, totes les façanes de formigó vist han envellit malament, especialment les baranes, i ampits, doncs no tenen cap element que els protegeixi. Això fa per una banda que la pluja directa sobra el cantell del mur hagi, en molts casos, disgregat el formigó, desapareixent els fins i deixant a la vista els àrids més gruixuts. A més, si existís aquesta peça de remat, amb un escopidor, rentaria més uniformement la façana.

- El policarbonat que cobreix la plaça entre la sala polivalent i l'ala est del conjunt, està força deteriorat pel pas del temps.

- Algunes reixes estan deteriorades.

2.1.3.1.- Patologies funcionals

Sota aquest nom, volem destacar les mancances a nivell funcional i de confort que hem observat.

- L'accés al Casal Cívic es realitza per la mateixa entrada que el Casal de gent gran, pujant al primer pis, des d'aquí sortir a l'exterior, i recorre la passera que volteja la sala polivalent. Aquest recorregut, independentment de no complir amb normativa d'incendis o d'accessibilitat, és clarament deficient per la seva manca de

racionalitat i la gran incomoditat que representa pels usuaris del Casal Cívic.

- El control d'accés del casal de la gent gran, es molt petit. La porta d'accés a aquest espai hauria d'obrir en el sentit de l'evacuació, es a dir, cap enfora.
- Un altre aspecte a tenir en compte per millorar el confort dels usuaris és millorar la climatització. Actualment tot l'edifici està dotat de calefacció, la sala polivalent de renovació d'aire i alguns espais d'aire fred.

2.2.- QUADRES GENERALS DE SUPERFÍCIES

2.2.1. SUPERFÍCIES ÚTILS (en m2)

PLANTA BAIXA – ALA EST
CASAL GENT GRAN + CENTRE DE DIA

NÚM.	ESPAI	SUP. m2
1	Vestíbul	30,39
2	Recepció	3,72
3	Bugaderia	9,72
4	Sala de comptadors	6,28
5	Despatx ass. social	13,46
6	Despatx	15,02
7	Despatx junta	14,70
8	Taller ocupacional	39,35
9	Sala polivalent	232,82
10	Perruqueria-podòleg	20,19
11	Bany minusval.	4,22
12	Bany dones	7,77
13	Bany homes	10,95
14	Distribuïdor 1	26,75
15	Neteja	2,90
16	Distribuïdor 2	8,75
	TOTAL	**446,99**

PLANTA 1a – HOTEL D'ENTITATS

NÚM.	ESPAI	SUP. m2
1	Despatx 1	14,57
2	Despatx 2	16,20
3	Despatx 3	10,34
4	Despatx 4	9,31
5	Despatx 5	9,79
6	Despatx 6	10,37
7	Despatx 7	9,96

8	Despatx 8	10,45
9	Despatx 9	10,41
10	Sala d'ordinadors	11,12
11	Sala	7,70
12	Magatzem	7,47
13	Sala reunions	54,86
	TOTAL	**182,55**

SALA POLIVALENT

NÚM.	**ESPAI**	**SUP. m2**
1	Vestíbul	50,14
2	Foyer	168,51
3	Guarda-robes	42,86
4	Escenari	141,84
5	Sala polivalent	345,34
6	Camerino	15,00
7	Galeria d'exposicions	170,95
8	Amfiteatre	101,37
	TOTAL	**1050,01**

PLANTA PRIMERA – ALA OEST
CASAL CÍVIC

NÚM.	**ESPAI**	**SUP. m2**
1	Gimnàs amb aparells	76,12
2	Vestidors	40,16
3	Sala lectura-ludoteca	153,01
4	Sala polivalent	79,44
5	Sala instal.lacions	14,38
6	Aula informàtica	30,06
7	Despatx tècnic casal	12,45
8	Despatx responsable casal	14,79
9	Sala reunions	39,18
10	Consergeria	7,06
11	Magatzem 1	4,64
12	Magatzem 2	7,91
13	Serveis	28,54
14	Aula-taller 1	58,52
15	Aula-taller 2	62,96
16	Aula-taller 3	63,15
17	Aula-taller 4	63,09
18	Distribuidor	19,80
	TOTAL	**962,01**

2.2.2.SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (en m2)

CASAL GENT GRAN	491.40
CENTRE DE DIA	263.70
HOTEL D'ENTITATS	445.76
SALA POLIVALENT	1.375.60
CASAL CÍVIC	1.044.50
TOTAL	**3.620,96**

3.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

3.1.- OBJECTIU DE LA PROPOSTA

La proposta es marca un triple objectiu en les seves proposicions:

1. **Recuperació constructiva**. El primer objectiu és recuperar l'estat de bona conservació d'aquest edifici, tot dotant-lo d'elements constructius que ajudin a la seva conservació al llarg del temps. Per aconseguir-ho, cal reparar els elements constructius malmesos i, tot analitzant les causes de la patologia, minimitzar el que es puguin repetir.
2. **Recuperació funcional**. L'edifici al llarg del temps, segurament ha anat canviant el seu funcionament i programa que es vol desenvolupar en el seu interior, es per això que, com hem vist, existeixen diverses patologies funcionals que aquest estudi vol posar de manifest i proposar respostes. La solució funcional, per aquest tipus d'edificis, passa per entendre'ls com grans contenidors de programes diversos, modificables al llar del temps. El tipus d'estructura i façanes de l'edifici actual així ho permeten: Tenim una estructura porticada que defineix una quadrícula de aproximadament 5,50m x 5,50m que es manifesta a l'exterior amb unes façanes totalment uniformes. Les distribucions interiors formades totalment per envans, són fàcilment modificables.
3. **Recuperació formal**. L'entorn de l'edifici també a anat canviant al llarg del temps, actualment està en un procés de transformació. Aquest procés portarà a l'edifici a situar-lo en una posició de centralitat dins d'aquest nou entorn. És per això que l'edifici necessita d'una imatge que estigui d'acord amb el nou rol que ha de jugar.

3.2.- DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Descriurem la proposta seguint el triple objectiu marcat i les patologies mencionades en l'apartat 2 d'estat actual.

1. Pel que hem anomenat recuperació constructiva, caldrà fer les següents obres:

Reparació general de cobertes planes no transitables, mitjançat pintura impermeabilitzant a base de resines polimèriques, inhibidors d'ultraviolats per la seva resistència a l'intempèrie (tipus "TQ impertec" de TECNOL). S'arrencarà tot el sòcol i es farà de nou. Es rejuntarà el sòcol de les escales exteriors.

S'aixecarà la coberta corresponent al passadís que volteja la sala polivalent i és l'actual accés al Casal Cívic. Es donaran les pendents correctes per l'evacuació de l'aigua i es refarà la coberta, així com tot el sòcol perimetral.

Per protegir els cantells dels murs de formigó, es col·locarà una xapa de remat amb forma d'u, i amb el corresponent escopidor. A la part de barana sobre mur de formigó, també es col·locarà aquesta peça de remat.

Es netejarà i repararà el formigó vist, amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic")

El policarbonat que cobreix la plaça pública entre la sala polivalent i l'ala oest de l'edifici, està en mal estat i caldria canviar-lo.

2. La proposta per la recuperació funcional de l'edifici passa per canviar l'accés al Casal Cívic. Aquest el situarem aprofitant l'accés existent a la sala polivalent i creant un vestíbul tancat més petit amb un ascensor i espai de recepció. La unió amb el Casal Cívic es realitzarà mitjançant una nova passera tancada, entre la sala polivalent i el primer pis de l'ala est. Aquest espai d'accés és realitza de manera polifuncional, es a dir que mitjançant obrir o tancar envans serveix tant per el seu ús diari, com per quan s'utilitza la sala polivalent.

L'ascensor s'ha col·locat com si fos un moble, mirant de fer la menor obra sobre l'edifici existent, així, s'utilitza el doble espai existent per situar-lo. Al costat s'ha situat l'espai de recepció.

Els interiors del Casal Cívic es re- distribueixen per tal d'aconseguir un ús més racional de l'espai existent amb els nous programes a complir.

S'estudiarà, també la climatització dels diferents espais de l'edifici.

3. Exteriorment cal complir amb dues premisses: La formal, explicada anteriorment i la de seguretat. Actualment l'edifici te totes les seves obertures protegides per reixes. La proposta que fem intenta resoldre les dues premisses tot d'una: L'edifici (en les dues ales laterals) està projectat portant l'expresivitat dels pòrtics fins a la façana, on agafen dues alçades. Dins d'aquest pòrtics succeeixen diferents coses: finestres al primer i segon pis; finestres només en planta baixa; locals en planta baixa, etc. Proposem treure totes les reixes, mantenir i emfatitzar aquest pòrtics a doble alçada, fent un únic tractament en tots ells a base de col·locar una xapa estirada d'alumini que cobreixi tot el pòrtic. Aquesta xapa te la qualitat de protegir el interior, deixant passar la llum i donant a tot el conjunt una nova imatge més en consonància amb el nou entorn i transmetin una imatge més actual.

B.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Les obres les hem agrupat seguint els criteris exposats i de manera que formin petits conjunts estancs, es a dir, que es puguin realitzar cadascun d'ells amb independència i sense seguir un ordre predeterminat.

1.- NOU ACCÉS I PASSERA

Es realitzarà el l'excavació pel fossar de l'ascensor i el seu fonament. Es realitzarà l'estructura de l'ascensor a base de perfils metàl·lics normalitzats HEB rigiditzats amb creus de sant Andreu. Tot el conjunt anirà revestit de xapa lacada, els 3 primers metres de 6mm i la resta de 3 mm. L'ascensor serà de dos embarcaments i portes de vidre.
Es realitzarà un cancell d'entrada, doblant les portes existents amb un altre conjunt de portes d'alumini.
Es realitzarà el conjunt del mostrador de recepció amb fusta xapada de bedoll.
Per tal de poder tancar el nou vestibul respecte al general de la sala polivalent es realitzaran uns envans corredissos de 2,50 m d'alçada que es recolzaran sobre una sub-estructura metàl·lica. S'acabarà de tancar fins el sostre amb plaques de policarbonat. A la part del primer pis corresponent a la galeria, es tancarà amb una sub – estructura metàlica i perfileria d'alumini i vidre a la part baixa i policarbonat fins el sostre.
La passera de connexió amb el primer pis de l'ala oest, es realitzarà amb bigues triangulades agafant tota l'alçada. D'aquesta manera s'aconsegueix reduir el cantell de la biga i facilitar constructivament la solució.

2.- REPARACIÓ DE COBERTES.

Es farà una reparació general de totes les cobertes planes no transitables mitjançat pintura impermeabilitzant a base de resines polimèriques, inhibidors d'ultraviolats, per la seva resistència a l'intempèrie (tipus "TQ impertec" de

TECNOL). S'arrencarà tot el sòcol i es farà de nou. Es canviaran i fixaran els morrions dels baixants. Es rejuntarà el sòcol de les escales exteriors.
S'aixecarà la part de coberta plana (terrassa) a reparar, així com el sòcol perimetral; es refaran les pendents amb morter de ciment, es col·locarà una nova membrana impermeable de PVC, doblada en el parament vertical; l'aïllament tèrmic i el nou paviment amb el sòcol.

3.- FAÇANES

Es netejaran les façanes de formigó i es repararan amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic"). Cal preveure, també una partida de pintura especial sobre formigó, donada la dificultat de la reparació del formigó vist.
Es col·locarà una xapa d'alumini de remat de tots els cantells dels murs de formigó.
Davant de tots els pòrtics de formigó es col·locarà una xapa d'alumini estirat (Deployé) amb plaques planes de 1250 x 2000 mm, fent uns rombes de 80 x 40 x 15 mm, i 2mm de gruix, amb un pes aproximat de 3,78 Kg/m2, i acabat natural. La xapa anirà collada a una subestructura formada per perfils d'alumini

4.- DISTRIBUCIÓ INTERIOR

S'enderrocaran totes les distribucions interiors del casal cívic i se'n faran de noves a base d'envans de cartró guix, amb aïllament interior de llana de roca. El fals sostre serà amb plaques acústiques fono-absorbents. Es col·locarà un paviment de parquet laminat flotant.

5.- CLIMATITZACIÓ

S'ha comptat una nova climatització (fred i calor) per el Casal Cívic, donat que és l'espai de l'edifici que es proposa redistribuir totalment, per la qual cosa

s'haurien de refer totalment les instal·lacions existents. De la mateixa manera en aquest espai també s'ha comptat la part corresponent a prevenció d'incendias.

En el annex 1 es pot veure el predimensionat de climatització per la nova distribució del Casal Cívic.

C.- ANNEXES

1.- PROJECTE DE CLIMATITZACIÓ CASAL CÍVIC

ANEJO 1. MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

Se sigue el método desarrollado por ASHRAE (American Society o Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) que basa la conversión de ganancias instantáneas de calor a cargas de refrigeración en las llamadas funciones de transferencia.

1.1.- Ganancias térmicas instantáneas

El primer paso consiste en el cálculo para cada mes y cada hora de la ganancia de calor instantánea debida a cada uno de los siguientes elementos:

1.1.1.- Ganancia solar cristal

Insolación a través de acristalamientos al exterior.

$$Q_{GAN,t} = CS \times A \times SHGF \times n$$

Siendo:

$$SHGF = GSd + Ins \times GSt$$

que depende del mes, de la hora solar y de la latitud.

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia instantánea de calor sensible (vatios)
A	=	Área de la superficie acristalada (m²)
CS	=	Coeficiente de sombreado
n	=	Nº de unidades de ventanas del mismo tipo
$SHGF$	=	Ganancia solar para el cristal tipo (DSA)
GSt	=	Ganancia solar por radiación directa (vatios/m²)
GSd	=	Ganancia solar por radiación difusa (vatios/m²)
Ins	=	Porcentaje de sombra sobre la superficie acristalada

1.1.2.- Transmisión paredes y techos

Cerramientos opacos al exterior, excepto los que no reciben los rayos solares. La ganancia instantánea para cada hora se calcula usando la siguiente función de transferencia (ASHRAE):

$$Q_{GAN,t} = A \times \left[\sum_{n=0} b_n \times \left(t_{sa,t-n\Delta} \right) - \sum_{n=1} d_n \times \frac{\left(Q_{GAN,t-n\Delta} \right)}{A} - t_{ai} \times \sum_{n=0} c_n \right]$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el ambiente a través de la superficie interior del techo o pared (w)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
$T_{sa,t-n\Delta}$	=	Temperatura sol aire en el instante t-nΔ
Δ	=	Incremento de tiempos igual a 1 hora.

t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante
b_n
c_n
d_n = Coeficientes de la función de transferencia según el tipo de cerramiento

La temperatura sol-aire sirve para corregir el efecto de los rayos solares sobre la superficie exterior del cerramiento:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \times \frac{I_t}{h_o} - \varepsilon \times \frac{\Delta R}{h_o} \times \cos(90° - \beta)$$

Donde:
T_{sa} = Temperatura sol-aire para un mes y una hora dadas (°C)
T_{ec} = Temperatura seca exterior corregida según mes y hora (°C)
I_t = Radiación solar incidente en la superficie (w/m²)
h_o = Coeficiente de termotransferencia de la superficie (w/m² °C)
α = Absorbencia de la superficie a la radiación solar (depende del color)
β = Ángulo de inclinación del cerramiento respecto de la vertical (horizontales 90°).
ε = Emitancia hemisférica de la superficie.
ΔR = Diferencia de radiación superficie/cuerpo negro (w/m²)

1.1.3.- Transmisión excepto paredes y techos

1.1.3.1.- Cerramientos al interior

Ganancias instantáneas por transmisión en cerramientos opacos interiores y que no están expuestos a los rayos solares.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K = Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A = Área de la superficie interior (m²)
t_l = Temperatura del local contiguo (°C)
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.2.- Acristalamientos al exterior

Ganancias instantáneas por transmisión en superficies acristaladas al exterior.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K = Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A = Área de la superficie interior (m²)
t_{ec} = Temperatura exterior corregida (°C)

t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.3.- Puertas al exterior

Un caso especial son las puertas al exterior, en las que hay que distinguir según su orientación:

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K = Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A = Área de la superficie interior (m²)
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
t_l = Para orientación Norte: Temperatura exterior corregida (°C)
Excepto orientación Norte:Temperatura sol-aire para el instante t (°C)

1.1.4.-Calor interno

1.1.4.1.- Ocupación (personas)

Calor generado por las personas que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número de personas y del tipo de actividad que están desarrollando.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por persona (w). Depende del tipo de actividad
n = Número de ocupantes
Fd_t = Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

Se considera que 67% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l = Ganancia latente por persona (w). Depende del tipo de actividad
n = Número de ocupantes
Fd_t = Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

1.1.4.2.- Alumbrado

Calor generado por los aparatos de alumbrado que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)

Q_s = Potencia por luminaria (w). Para fluorescente se multiplica por 1'25.
n = Número de luminarias.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.4.3.- Aparatos eléctricos

Calor generado por los aparatos exclusivamente eléctricos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n = Número de aparatos.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

1.1.4.4.- Aparatos térmicos

Calor generado por los aparatos térmicos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n = Número de aparatos.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l = Ganancia latente por aparato (w). Depende del tipo
n = Número de aparatos
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.5.- Aire exterior

Ganancias instantáneas de calor debido al aire exterior de ventilación. Estas ganancias pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

$$Q_{GAN,t} = 0'34 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
t_{ec} = Temperatura seca exterior corregida (°C).
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 100% del calor sensible aparece por convección.

$$Q_{GANl,t} = 0'83 \times f_a \times V_{ae\,s} \times 0'01 \times Fd_t \times \left(X_{ec} - X_{ai}\right)$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
X_{ec} = Humedad específica exterior corregida (gr agua/kg aire).
X_{ai} = Humedad específica del espacio interior (gr agua/kg aire)
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.2.- Cargas de refrigeración

La carga de refrigeración depende de la magnitud y naturaleza de la ganancia térmica instantánea así como del tipo de construcción del local, de su contenido, tipo de iluminación y de su nivel de circulación de aire.

Las ganancias instantáneas de calor latente así como las partes correspondientes de calor sensible que aparecen por convección pasan directamente a ser cargas de refrigeración. Las ganancias debidas a la radiación y transmisión se transforman en cargas de refrigeración por medio de la función de transferencia siguiente:

$$Q_{REF,t} = v_0 \times Q_{GAN,t} + v_1 \times Q_{GAN,t-\Delta} + v_2 \times Q_{GAN,t-\Delta 2} - w_1 \times Q_{REF,t-\Delta}$$

$Q_{REF,t}$ = Carga de refrigeración para el instante t (w)
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor en el instante t (w)
Δ = Incremento de tiempos igual a 1 hora.
v_o, v_1 y v_2 = Coeficientes en función de la naturaleza de la ganancia térmica instantánea.
w_1 = Coeficiente en función del nivel de circulación del aire en el local.

ANEJO 2. DETALLE DEL CÁLCULO TÉRMICO

2.1.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	15,5	16,0	16,8	17,3	18,2	19,2	19,8	19,8	18,7	17,7	15,7	15,4
2	15,4	15,9	16,6	17,1	18,1	19,1	19,7	19,7	18,6	17,6	15,5	15,3

3	15,3	15,8	16,5	17,0	18,0	19,0	19,6	19,6	18,5	17,4	15,4	15,1
4	15,1	15,6	16,4	16,9	17,8	18,8	19,4	19,4	18,4	17,3	15,3	15,0
5	15,0	15,5	16,3	16,8	17,7	18,7	19,3	19,3	18,3	17,2	15,2	14,9
6	14,9	15,4	16,2	16,7	17,6	18,6	19,2	19,2	18,1	17,1	15,1	14,8
7	15,8	16,3	17,0	17,5	18,5	19,5	20,1	20,1	19,0	17,9	15,9	15,6
8	16,6	17,1	17,9	18,4	19,3	20,3	20,9	20,9	19,9	18,8	16,8	16,5
9	17,5	18,0	18,7	19,2	20,2	21,2	21,8	21,8	20,7	19,7	17,6	17,4
10	18,3	18,8	19,6	20,1	21,0	22,0	22,6	22,6	21,6	20,5	18,5	18,2
11	19,4	19,9	20,7	21,2	22,1	23,1	23,7	23,7	22,6	21,6	19,6	19,3
12	20,5	21,0	21,8	22,3	23,2	24,2	24,8	24,8	23,7	22,7	20,7	20,4
13	21,6	22,1	22,9	23,4	24,3	25,3	25,9	25,9	24,8	23,8	21,8	21,5
14	22,7	23,2	24,0	24,5	25,4	26,4	27,0	27,0	25,9	24,9	22,9	22,6
15	23,3	23,8	24,6	25,1	26,0	27,0	27,6	27,6	26,5	25,5	23,5	23,2
16	22,7	23,2	24,0	24,5	25,4	26,4	27,0	27,0	25,9	24,9	22,9	22,6
17	22,4	22,9	23,7	24,2	25,1	26,1	26,7	26,7	25,7	24,6	22,6	22,3
18	22,1	22,6	23,4	23,9	24,8	25,8	26,4	26,4	25,4	24,3	22,3	22,0
19	21,0	21,5	22,3	22,8	23,7	24,7	25,3	25,3	24,3	23,2	21,2	20,9
20	19,9	20,4	21,2	21,7	22,6	23,6	24,2	24,2	23,2	22,1	20,1	19,8
21	18,9	19,4	20,1	20,6	21,6	22,6	23,2	23,2	22,1	21,0	19,0	18,7
22	17,8	18,3	19,1	19,6	20,5	21,5	22,1	22,1	21,0	20,0	18,0	17,7
23	16,7	17,2	18,0	18,5	19,4	20,4	21,0	21,0	19,9	18,9	16,9	16,6
24	15,6	16,1	16,9	17,4	18,3	19,3	19,9	19,9	18,9	17,8	15,8	15,5

2.2.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	14,5	15,0	15,7	16,2	17,1	18,1	18,6	18,6	17,7	16,6	14,6	14,4
2	14,4	14,8	15,6	16,1	17,0	18,0	18,5	18,5	17,5	16,5	14,6	14,3
3	14,3	14,7	15,5	16,0	16,9	17,9	18,4	18,4	17,4	16,4	14,4	14,2
4	14,2	14,6	15,4	15,8	16,8	17,8	18,3	18,3	17,3	16,3	14,3	14,1
5	14,1	14,5	15,2	15,7	16,7	17,6	18,2	18,2	17,2	16,2	14,2	13,9
6	13,9	14,4	15,1	15,6	16,6	17,5	18,1	18,1	17,1	16,0	14,1	13,8
7	14,7	15,2	16,0	16,5	17,4	18,3	18,9	18,9	17,9	16,9	14,9	14,6
8	15,6	16,1	16,9	17,3	18,2	19,2	19,8	19,8	18,7	17,7	15,7	15,5
9	16,4	16,9	17,7	18,1	19,0	20,0	20,6	20,6	19,5	18,5	16,6	16,3
10	17,2	17,7	18,4	18,9	19,8	20,8	21,3	21,3	20,4	19,3	17,4	17,1
11	18,3	18,7	19,5	20,0	20,7	21,6	21,6	21,6	21,1	20,4	18,4	18,2
12	19,3	19,8	20,2	20,4	21,0	21,9	21,9	21,9	21,3	20,8	19,5	19,2
13	19,8	20,3	20,5	20,7	21,3	22,2	22,2	22,2	21,6	21,1	20,2	19,9
14	20,1	20,6	20,8	21,0	21,6	22,5	22,5	22,5	21,9	21,4	20,5	20,2
15	20,1	20,6	20,8	21,0	21,6	22,5	22,5	22,5	21,9	21,4	20,5	20,2
16	20,1	20,6	20,8	21,0	21,6	22,5	22,5	22,5	21,9	21,4	20,5	20,2
17	19,8	20,3	20,5	20,7	21,3	22,2	22,2	22,2	21,6	21,1	20,2	19,9
18	19,5	20,0	20,2	20,4	21,0	21,9	21,9	21,9	21,3	20,8	19,9	19,6
19	19,4	20,0	20,2	20,3	20,9	21,9	21,9	21,9	21,3	20,8	19,8	19,5
20	18,8	19,2	20,0	20,3	20,9	21,8	21,8	21,8	21,3	20,8	18,9	18,6
21	17,8	18,2	19,0	19,4	20,4	21,3	21,4	21,4	20,8	19,9	17,9	17,7
22	16,7	17,2	18,0	18,4	19,3	20,3	20,9	20,9	19,8	18,8	16,9	16,6
23	15,7	16,2	16,9	17,4	18,3	19,2	19,8	19,8	18,8	17,8	15,8	15,5
24	14,6	15,1	15,8	16,4	17,3	18,2	18,8	18,8	17,8	16,8	14,8	14,5

2.3.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: 0913 FECHA: 19/12/09
PROYECTO: edifici centre civic el prat
SISTEMA: CASAL CIVIC

CONDICIONES DE DISEÑO: Estimado para las **16** hora solar del mes de **Agosto**.

	T.seca	T.húm.	H.rel.	H.esp.
Exterior:	27,0 °C	22,5 °C	68,2 %	15,29 g/kg

GANANCIAS DE CALOR:

Ts (°C)	Th (°C)	Area (m²)	Vol. (m³)	Gsc (W)	Tpt (W)	Tept (W)	Cis (W)	Aes (W)	Cil (W)	Ael (W)	RSHF	C.refr. (W)

AULA INFORMATICA												
25,0	19,4	41,7	146,0	324	119	20	5.239	1.778	4.009	11.586	0,587	23.075
DESPATX TECNIC												
25,0	19,4	12,4	43,4	95	36	4	63	21	48	140	0,804	407
DESPATX RESPONSABLE												
25,0	19,0	14,8	51,8	136	92	-0	64	13	48	135	0,858	488
SALA REUNIONS												
25,0	19,4	39,1	136,9	357	183	15	821	278	628	1.815	0,687	4.097
ASEOS												
25,0	19,4	31,7	111,0	0	137	24	432	118	762	500	0,438	1.972
AULA TALLER 1+2												
25,0	19,4	123,6	432,6	1.462	619	41	15.591	5.291	11.930	34.479	0,598	69.414
AULA TALLER 3+4												
25,0	19,0	128,6	450,1	2.379	601	127	16.222	7.864	12.413	38.565	0,609	78.171
SALA POLIVALENT												
25,0	19,4	80,5	281,8	507	320	53	10.162	4.927	7.776	20.950	0,587	44.696
SALA LECTURA												
25,0	19,0	155,0	542,5	1.566	601	123	19.567	9.486	14.973	46.518	0,593	92.834
GIMNAS												
25,0	19,4	77,2	270,2	927	324	56	1.332	235	4.826	999	0,354	8.699
VESTIDORS												
25,0	19,4	45,2	158,2	177	183	26	804	214	2.080	911	0,364	4.395
DISTRIBUIDOR												
25,0	19,4	151,9	531,7	0	701	66	1.152	490	2.033	2.082	0,486	6.524
VESTIBUL												
25,0	19,4	45,8	160,3	207	271	15	2.305	685	4.066	4.467	0,408	12.016
CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL												
		947,5	**3.316,2**	**7.411**	**3.866**	**722**	**73.772**	**34.869**	**65.592**	**159.601**	**0,567**	**345.833**

Factor de seguridad: 5%
Caudal total de aire exterior: 51.278,4 m³/h
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 365,0 W/m²

Ts: Temperatura seca interior (°C).
Th: Temperatura húmeda interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Gsc: Ganancia solar cristal.
Tpt: Transmisión paredes y techo.
Tept: Transmisión excepto paredes y techo.
Cis: Calor interno sensible.
Aes: Aire exterior sensible.
Cil: Calor interno latente.
Ael: Aire exterior latente.
RSHF: Factor de calor sensible de la zona.
C.Refr.: Cargas de refrigeración.

2.4.- HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: **0913** **FECHA: 19/12/09**
PROYECTO: **edifici centre civic el prat**
SISTEMA: **CASAL CIVIC**

CONDICIONES DE DISEÑO:

Temperatura exterior:	1,2 °C
Dias grado acumulados:	863
Orientación del viento dominante:	N
Velocidad del viento dominante:	3,60 m/s

PÉRDIDAS DE CALOR:

ZONAS	Tsi (°C)	Area (m²)	Vol. (m³)	Tae (W)	Tol (W)	Ipv (W)	Vae (W)	C.calef. (W)
AULA INFORMATICA	21,0	41,7	146,0	1.413	145	192	28.916	30.666
DESPATX TECNIC	21,0	12,4	43,4	419	73	56	348	896
DESPATX RESPONSABLE	20,0	14,8	51,8	483	82	66	331	962
SALA REUNIONS	21,0	39,1	136,9	1.467	264	212	4.529	6.472
ASEOS	21,0	31,7	111,0	282	333	0	1.338	1.953
AULA TALLER 1+2	21,0	123,6	432,6	3.568	723	358	86.050	90.699
AULA TALLER 3+4	20,0	128,6	450,1	3.759	715	324	85.012	89.810
SALA POLIVALENT	21,0	80,5	281,8	1.404	471	96	56.089	58.061
SALA LECTURA	20,0	155,0	542,5	3.191	861	282	102.544	106.878
GIMNAS	21,0	77,2	270,2	1.991	452	138	2.676	5.256
VESTIDORS	21,0	45,2	158,2	667	265	33	2.439	3.404
DISTRIBUIDOR	21,0	151,9	531,7	1.482	889	671	5.574	8.616
VESTIBUL	21,0	45,8	160,3	1.278	268	942	11.148	13.635
CARGA DE CALEFACCIÓN TOTAL	**947,5**	**3.316,2**	**21.405**	**5.540**	**3.372**	**386.993**	**417.310**	

Factor de seguridad: 15,0%
Caudal total de aire exterior: 51.278,4 m³/h
Carga de calefacción por unidad de superficie: 440,4 W/m²

Tsi: Temperatura seca interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Tae: Transmisión ambiente exterior.
Tol: Transmisión otros locales.
Ipv: Infiltraciones puertas y ventanas.
Vae: Ventilación aire exterior.
C.calef.: Cargas de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:
Or.: Orientación del cerramiento exterior
SC: Coeficiente de sombreado (adimensional)
K: Coeficiente de transmisión (W/m²·°C)
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C)
Tec: Temperatura exterior corregida (°C)
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C)
Xec: Humedad específica exterior (g/kg)
Ud. Número de elementos del mismo tipo
Caudal: Aire exterior (m³/h)
Sup.: Superficie de cerramientos (m²)
Presión: Presión del viento (Pa)
Supl.: Suplemento por orientación.
G.Inst.: Ganancias instantaneas (W)
Carga.Refr.: Cargas de refrigeración (W)
Carga.Calef.: Cargas de calefacción (W)

2.5.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN I CALEFACCIÓN POR ZONAS

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA INFORMATICA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	41,7 m² x 3,50 m
VOLUMEN	146,0 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	2,9	0,71	2	386	308
							324

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	20,1	0,29	30,9	15	11
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250	H	41,7	0,38	45,1	103	103

	XPS 50						
							119
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**		**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,9		5,70	26,4	46	2
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	41,7		0,55	25,0	16	12
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	16,3		0,65	25,7	7	5
							20
CALOR SENSIBLE INTERNO		**Potencia**	**Ud.**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
83 Ocupantes		78	83		100	6.474	4.990
							5.239
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		**Caudal**	**Tec**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
3.735,0 m³/h Ventilación		3.735,0	26,4		100	1.778	1.778
							1.778
TOTAL CALOR SENSIBLE							**7.480 W**
CALOR LATENTE INTERNO		**Potencia**	**Ud.**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
83 Ocupantes		46	83		100	3.818	3.818
							4.009
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		**Caudal**	**Xec**		**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
3.735,0 m³/h Ventilación		3.735,0	15,55		100	11.586	11.586
							11.586
TOTAL CALOR LATENTE							**15.595 W**
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							**23.075 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,587
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 553,4 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA INFORMATICA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	41,7 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 146,0 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	20,1	0,29	1,2	137
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	5,8	5,70	1,2	769
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	41,7	0,39	1,2	323
							1.413

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		41,7	0,51	20,0	21
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		16,3	0,65	11,1	104
						145

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	24,9	1,2	167
						192

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
3.735,0 m³/h Ventilación	3.735,0	1,2	25.144
			28.916

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 30.666 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 735,4 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX TECNIC
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	12,4 m² x 3,50 m
VOLUMEN	43,4 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,7	0,71	1	113	90
							95

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	6,3	0,29	30,9	5	3
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	12,4	0,38	45,1	31	31
							36

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	1,7	5,70	26,4	14	0
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	12,4	0,55	25,7	5	4
						4

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	78	1	100	78	60
					63

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	26,4	100	21	21
					21

TOTAL CALOR SENSIBLE	**219 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					48

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	15,55	100	140	140
					140

TOTAL CALOR LATENTE	**188 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**407 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,804
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 32,8 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX TECNIC
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	12,4 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 43,4 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	6,3	0,29	1,2	43
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	1,7	5,70	1,2	225
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	12,4	0,39	1,2	96
							419
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			12,4	0,51	11,1	63
							73
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	7,3		1,2	49
							56
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación				45,0		1,2	303
							348

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 896 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 72,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX RESPONSABLE
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,8 m² x 3,50 m
VOLUMEN	51,8 m³

FECHA CÁLCULO	18 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	25,8	21,9	71,1	14,90
Interiores	25,0	19,0	56,9	11,27
Diferencias	0,8	2,9	14,2	3,62

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	2,1	0,71	1	226	129
							136

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	7,2	0,29	34,3	8	6
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	14,8	0,38	32,4	92	82
							92

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,1	5,70	25,8	10	-4
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	14,8	0,55	25,4	3	3
						-0

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	78	1	100	78	61
					64

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	25,8	100	13	13
					13

TOTAL CALOR SENSIBLE	**304 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					48

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación	45,0	14,90	100	135	135
					135

TOTAL CALOR LATENTE	**184 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**488 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,858
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 32,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DESPATX RESPONSABLE
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,8 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	20,0	18,8

VOLUMEN 51,8 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	7,2	0,29	1,2	47
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	2,1	5,70	1,2	264
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	14,8	0,39	1,2	109
							483
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			14,8	0,51	10,6	72
							82
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**		**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32		9,0	1,2	58
							66
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR					**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación					45,0	1,2	288
							331

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 962 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 65,0 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA REUNIONS
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	39,1 m² x 3,50 m
VOLUMEN	136,9 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	3,2	0,71	2	426	340
							357

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	18,2	0,29	30,9	13	10
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	39,1	0,38	52,6	166	164
							183

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,2	5,70	26,4	51	2
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	39,1	0,55	25,7	15	11
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	4,8	0,65	25,7	2	2
						15

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13 Ocupantes	78	13	100	1.014	781
					821

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
585,0 m³/h Ventilación	585,0	26,4	100	278	278
					278

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.654 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13 Ocupantes	46	13	100	598	598
					628

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
585,0 m³/h Ventilación	585,0	15,55	100	1.815	1.815
					1.815

TOTAL CALOR LATENTE	**2.443 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**4.097 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,687
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 104,8 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**

HOJA DE CARGAS PARA

FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA REUNIONS
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	39,1 m² x 3,50 m

CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 136,9 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	18,2	0,29	1,2	124
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	6,4	5,70	1,2	849
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	39,1	0,39	1,2	303
							1.467

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		39,1	0,51	11,1	199
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		4,8	0,65	11,1	31
						264

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	27,4	1,2	185
						212

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
585,0 m³/h Ventilación	585,0	1,2	3.938
			4.529

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **6.472 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 165,5 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	ASEOS
DESTINADA A	Aseos públicos (por urinario, inodoro, vertedero,...)
DIMENSIONES	31,7 m² x 3,50 m
VOLUMEN	111,0 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	31,7	0,38	51,8	131	130
							137

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	9,9	0,65	26,0	6	5
Cerramiento interior 2	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral	10,2	0,65	26,0	7	5
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	31,7	0,55	26,0	18	13
						24

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
6 Ocupantes	89	6	100	534	412
					432

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
172,8 m³/h Ventilación	172,8	27,0	100	118	118
					118

TOTAL CALOR SENSIBLE	**710 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
6 Ocupantes	121	6	100	726	726
					762

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
172,8 m³/h Ventilación	172,8	15,29	100	500	500
					500

TOTAL CALOR LATENTE	**1.262 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**1.972 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,438
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 62,2 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	ASEOS
DESTINADA A	Aseos públicos (por urinario, inodoro, vertedero,...)
DIMENSIONES	31,7 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 111,0 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	31,7	0,39	1,2	245
							282

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cerramiento interior 1	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		9,9	0,65	11,1	63
Cerramiento interior 2	4.06 Pladur Metal (84) c/lana mineral		10,2	0,65	11,1	65
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		31,7	0,51	11,1	161
						333

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
172,8 m³/h Ventilación	172,8	1,2	1.163
			1.338

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**1.953 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	61,6 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 1+2
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	123,6 m² x 3,50 m
VOLUMEN	432,6 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	2,2	0,71	4	586	468
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	2,5	0,71	2	2.426	925
							1.462

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	25,8	0,29	30,9	19	14
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	31,5	0,29	57,1	65	56
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	123,6	0,38	52,6	524	519
							619

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,2	5,70	26,4	70	2
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,5	5,70	26,4	40	1
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	123,6	0,55	25,7	48	36
						41

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
247 Ocupantes	78	247	100	19.266	14.848
					15.591

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.115,0 m³/h Ventilación	11.115,0	26,4	100	5.291	5.291
					5.291

TOTAL CALOR SENSIBLE	**23.004 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
247 Ocupantes	46	247	100	11.362	11.362
					11.930

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.115,0 m³/h Ventilación	11.115,0	15,55	100	34.479	34.479
					34.479

TOTAL CALOR LATENTE	**46.409 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**69.414 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,598
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 561,6 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 1+2
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	123,6 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 432,6 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	25,8	0,29	1,2	176
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	8,8	5,70	1,2	1.167
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	1,075	31,5	0,29	1,2	196
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,075	5,0	5,70	1,2	607
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	123,6	0,39	1,2	957
							3.568

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		123,6	0,51	11,1	629
						723

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	37,7	1,2	254
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,58	8,5	1,2	57
						358

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
11.115,0 m³/h Ventilación	11.115,0	1,2	74.826
			86.050

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 90.699 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 733,8 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 3+4
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	128,6 m² x 3,50 m
VOLUMEN	450,1 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,0	56,9	11,27
Diferencias	2,0	3,5	11,2	4,02

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	2,5	0,71	2	2.422	879
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,3	0,71	4	1.268	1.387
							2.379

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	20,3	0,29	57,5	44	37
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	38,6	0,29	35,8	138	109
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	128,6	0,38	47,7	429	426
							601

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,5	5,70	27,0	57	18
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,3	5,70	27,0	150	49
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	128,6	0,55	26,0	71	54
						127

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
257 Ocupantes	78	257	100	20.046	15.450
					16.222

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.565,0 m³/h Ventilación	11.565,0	27,0	100	7.864	7.864
					7.864

TOTAL CALOR SENSIBLE	**27.193 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
257 Ocupantes	46	257	100	11.822	11.822
					12.413

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
11.565,0 m³/h Ventilación	11.565,0	15,29	100	38.565	38.565
					38.565

TOTAL CALOR LATENTE	**50.978 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**78.171 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,609
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 607,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	AULA TALLER 3+4
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	128,6 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	20,0	18,8

VOLUMEN 450,1 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada O 0,0 m²	P1.14b 2TR1	O	1,075	20,3	0,29	1,2	120
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,075	5,0	5,70	1,2	576
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	38,6	0,29	1,2	213
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	13,2	5,70	1,2	1.415
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	128,6	0,39	1,2	945
							3.759

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		128,6	0,51	10,6	621
						715

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana O 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	O	1,58	8,5	1,2	54
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	35,6	1,2	228
						324

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
11.565,0 m³/h Ventilación	11.565,0	1,2	73.923
			85.012

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **89.810 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 698,4 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA POLIVALENT
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	80,5 m² x 3,50 m
VOLUMEN	281,8 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	2,3	0,71	2	442	483
							507

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	13,6	0,29	35,8	49	38
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	80,5	0,38	47,7	269	267
							320

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	2,3	5,70	27,0	52	17
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	80,5	0,55	26,0	45	34
						53

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
161 Ocupantes	78	161	100	12.558	9.678
					10.162

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7.245,0 m³/h Ventilación	7.245,0	27,0	100	4.927	4.927
					4.927

TOTAL CALOR SENSIBLE	**15.970 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
161 Ocupantes	46	161	100	7.406	7.406
					7.776

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7.245,0 m³/h Ventilación	7.245,0	15,29	100	20.950	20.950
					20.950

TOTAL CALOR LATENTE	**28.726 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**44.696 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,587
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 555,2 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA POLIVALENT
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	80,5 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 281,8 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	13,6	0,29	1,2	79
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	4,6	5,70	1,2	519
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	80,5	0,39	1,2	623
							1.404

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		80,5	0,51	11,1	410
						471

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	12,4	1,2	84
						96

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
7.245,0 m³/h Ventilación	7.245,0	1,2	48.773
			56.089

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**58.061 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	721,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA LECTURA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	155,0 m² x 3,50 m
VOLUMEN	542,5 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,0	56,9	11,27
Diferencias	2,0	3,5	11,2	4,02

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	7,1	0,71	2	1.364	1.492
							1.566

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	20,7	0,29	35,8	74	58
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	155,0	0,38	47,7	518	514
							601

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	7,1	5,70	27,0	162	52
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	155,0	0,55	26,0	86	65
						123

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
310 Ocupantes	78	310	100	24.180	18.636
					19.567

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13.950,0 m³/h Ventilación	13.950,0	27,0	100	9.486	9.486
					9.486

TOTAL CALOR SENSIBLE	**31.343 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
310 Ocupantes	46	310	100	14.260	14.260
					14.973

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
13.950,0 m³/h Ventilación	13.950,0	15,29	100	46.518	46.518
					46.518

TOTAL CALOR LATENTE	**61.491 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**92.834 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,593
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 598,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	SALA LECTURA
DESTINADA A	Aulas (sin fumadores)
DIMENSIONES	155,0 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	20,0	18,8

VOLUMEN 542,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	20,7	0,29	1,2	114
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	14,2	5,70	1,2	1.522
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	155,0	0,39	1,2	1.139
							3.191

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		155,0	0,51	10,6	749
						861

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	38,3	1,2	245
						282

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
13.950,0 m³/h Ventilación	13.950,0	1,2	89.168
			102.544

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 106.878 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 689,5 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	GIMNAS
DESTINADA A	Gimnasios
DIMENSIONES	77,2 m² x 3,50 m
VOLUMEN	270,2 m³

FECHA CÁLCULO	14 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,3	0,71	2	1.804	883
							927

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	15,2	0,29	46,4	39	32
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	46,1	0,29	31,8	134	110
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	77,2	0,38	63,2	123	166
							324

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,3	5,70	27,0	75	22
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	77,2	0,55	26,0	43	32
						56

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
12 Ocupantes	139	12	100	1.668	1.269
					1.332

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
345,6 m³/h Ventilación	345,6	27,0	100	235	235
					235

TOTAL CALOR SENSIBLE	**2.874 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
12 Ocupantes	383	12	100	4.596	4.596
					4.826

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
345,6 m³/h Ventilación	345,6	15,29	100	999	999
					999

TOTAL CALOR LATENTE	**5.825 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**8.699 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,354
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 112,7 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**

HOJA DE CARGAS PARA

FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	GIMNAS
DESTINADA A	Gimnasios
DIMENSIONES	77,2 m² x 3,50 m

CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 270,2 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	15,2	0,29	1,2	88
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	6,6	5,70	1,2	745
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	1,125	46,1	0,29	1,2	301
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	77,2	0,39	1,2	598
							1.991

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		77,2	0,51	11,1	393
						452

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16	17,8	1,2	120
						138

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
345,6 m³/h Ventilación	345,6	1,2	2.327
			2.676

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **5.256 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 68,1 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIDORS
DESTINADA A	Vestuarios
DIMENSIONES	45,2 m² x 3,50 m
VOLUMEN	158,2 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,6	0,71	1	154	168
							177

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	8,6	0,29	35,8	31	24
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	45,2	0,38	47,7	151	150
							183

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	1,6	5,70	27,0	18	6
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	45,2	0,55	26,0	25	19
						26

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7 Ocupantes	142	7	100	994	766
					804

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
315,0 m³/h Ventilación	315,0	27,0	100	214	214
					214

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.404 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
7 Ocupantes	283	7	100	1.981	1.981
					2.080

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
315,0 m³/h Ventilación	315,0	15,29	100	911	911
					911

TOTAL CALOR LATENTE	**2.991 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**4.395 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,364
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 97,2 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**
SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIDORS
DESTINADA A	Vestuarios
DIMENSIONES	45,2 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 158,2 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	8,6	0,29	1,2	50
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	1,000	1,6	5,70	1,2	181
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	45,2	0,39	1,2	350
							667
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			45,2	0,51	11,1	230
							265
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**		**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana S 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	S	3,16		4,3	1,2	29
							33
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR					**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
315,0 m³/h Ventilación					315,0	1,2	2.121
							2.439
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 3.404 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 75,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DISTRIBUIDOR
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	151,9 m² x 3,50 m
VOLUMEN	531,7 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	27,0	22,5	68,2	15,29
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	2,0	3,1	8,6	3,48

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	151,9	0,38	51,8	630	624
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	12,7	0,29	32,8	35	27
Puerta acceso S 0,0 m²	PUERTA1	S	3,9	0,50	34,7	19	17
							701

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	151,9	0,55	26,0	84	63
						66

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
16 Ocupantes	89	16	100	1.424	1.097
					1.152

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
720,0 m³/h Ventilación	720,0	27,0	100	490	490
					490

TOTAL CALOR SENSIBLE	**2.409 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
16 Ocupantes	121	16	100	1.936	1.936
					2.033

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
720,0 m³/h Ventilación	720,0	15,29	100	2.082	2.082
					2.082

TOTAL CALOR LATENTE	**4.115 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**6.524 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,486
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 42,9 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	DISTRIBUIDOR
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	151,9 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 531,7 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	151,9	0,39	1,2	1.176
Fachada S 0,0 m²	P1.14b 2TR1	S	1,000	12,7	0,29	1,2	74
Puerta acceso S 0,0 m²	PUERTA1	S	1,000	3,9	0,50	1,2	39
							1.482
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**			**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	FORJ-RET-05			151,9	0,51	11,1	773
							889
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Puerta acceso S 0,0 m²	PUERTA1	S	6,32	86,7		1,2	584
							671
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				**Caudal**		**Tac**	**Carga Calef. (W)**
720,0 m³/h Ventilación				720,0		1,2	4.847
							5.574

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**8.616 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	56,7 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIBUL
DESTINADA A	Vestíbulos
DIMENSIONES	45,8 m² x 3,50 m
VOLUMEN	160,3 m³

FECHA CÁLCULO	16 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	26,4	22,5	71,7	15,55
Interiores	25,0	19,4	59,6	11,81
Diferencias	1,4	3,1	12,2	3,74

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	3,7	0,71	1	246	197
							207

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	14,2	0,29	30,9	11	8
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	18,9	0,29	30,5	51	43
Puerta acceso E 0,0 m²	PUERTA1	E	4,1	0,50	31,8	14	15
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	45,8	0,38	52,6	194	192
							271

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	3,7	5,70	26,4	30	1
Suelo interior 1	FORJ-RET-05	45,8	0,55	25,7	18	13
						15

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
32 Ocupantes	89	32	100	2.848	2.195
					2.305

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1.440,0 m³/h Ventilación	1.440,0	26,4	100	685	685
					685

TOTAL CALOR SENSIBLE	**3.483 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
32 Ocupantes	121	32	100	3.872	3.872
					4.066

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1.440,0 m³/h Ventilación	1.440,0	15,55	100	4.467	4.467
					4.467

TOTAL CALOR LATENTE	**8.533 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**12.016 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,408
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 262,3 W/m²

EXPEDIENTE	**0913**
PROYECTO	**edifici centre civic el prat**
FECHA	**19/12/09**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	CASAL CIVIC
ZONA	VESTIBUL
DESTINADA A	Vestíbulos
DIMENSIONES	45,8 m² x 3,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	1,2	21,0	19,8

VOLUMEN 160,3 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada N 0,0 m²	P1.14b 2TR1	N	1,175	14,2	0,29	1,2	97
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	1,175	3,7	5,70	1,2	491
Fachada E 0,0 m²	P1.14b 2TR1	E	1,125	18,9	0,29	1,2	123
Puerta acceso E 0,0 m²	PUERTA1	E	1,125	4,1	0,50	1,2	46
Cubierta 1	C2.1 FU.EPS250 XPS 50	H	1,000	45,8	0,39	1,2	355
							1.278

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	FORJ-RET-05		45,8	0,51	11,1	233
						268

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana N 0,0 m²	VENT1 DESLZ-MET-SIN ROTURA	N	6,32	15,9	1,2	107
Puerta acceso E 0,0 m²	PUERTA1	E	7,91	105,8	1,2	712
						942

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
1.440,0 m³/h Ventilación	1.440,0	1,2	9.694
			11.148

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)	15,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,150**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**13.635 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	297,7 W/m²

2.6.- ELECCIÓN DEL GENERADOR Y SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

Atendiendo el tipo de edificio a climatizar, trantàndose de un edificio polivalente de Centre Cívic de pública concurrencia, y según las necesidades térmicas dimensionadas, tanto en refrigeración como en calefacció, se prevee la instal.lación general de climatización formada por:

- Generador elèctrico industrial en torre en cubierta con enfriadora de agua y bomba de calor de 335 kw térmicos, con acumulador y grupo de agua, condensación por aire y refrigerante R410A

- Distribución quatri-tubo de circuitos de agua caliente y fria en falso techo hasta unidades interiores
- Unidades interiores de fain-coils de doble circuito agua caliente y fría gobernadas con termostatos independientes en cada estancia

Se tendrá en cuenta la renovación de aire independendiente de cada estancia, asegurándose con extracción programada y entradas de aire directas, cumpliendo con el CTE DB HS3 de salubridad

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Instalaciones tèrmicas en los edificios (RITE) aprobado por el RD 1027/2007 de 20 de julio, y en concreto la modificación del Reglamento con el RD 1826/2009 dde 27 de noviembre en cuanto a rendimiento mínimos de generadores y limitación de temperaturas, siendo de 21 ºC para locales calefactados y de 26 ºC para los refrigerados, manteniendo la humedad relativa entre el 30% y el 70%

Se tendrá en cuenta el CTE DB HE y en concreto los documentos HE1, limitación de demanda energètica, HE2 rendimiento de las instalaciones térmicas y HE4 contribución solar mínima de agua caliente dado el consumo previsto en los vestuarios del gimnasio

2.7.- VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PROPUESTA

Se describe como estudio de valoración previo al presupuesto del proyecto de obra de la instalación de climatización del Casal Cívic del edificio, entendiéndose como tal y sin llegar a ser válido para ejecución, describiendo las partidas más generales necesarias según la propuesta del estudio de reforma de la planta. No se incluyen las partidas eléctricas de cuadros y cableados, ni las partidas de renovación y extracción de aire, ni tampoco las partidas necesarias para la generación de agua caliente sanitaria. Esta valoración se ha trasladado íntegramente al estudio general presupuestario.

La Seu d'Urgell, desembre 2009

Miquel Duelo Nebot

Arquitecte

2.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EN L'EDIFICI POLIVALENT DELTA DEL LLOBREGAT (EL PRAT DE LLOBREGAT)

1.- Introducció: Requisit Bàsic de Seguretat en cas d'incendi:

L'objectiu del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi consisteix en reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental com a conseqüència de les característiques del projecte i construcció de l'edifici, així com del seu manteniment i ús previst

L'àmbit d'aplicació del DB és en els edificis en caràcter general, excloent els establiments i zones d'ús industrial que li sigui d'aplicació el Reglament de seguritat contra incendis en els establiments industrials, ni tampoc amb les instal.lacions o magatzems regulats per normativa específica

L'edifici DELTA DEL LLOBREGAT s'estudia en quan a la seguretat en cas d'incendi com un edifici polivalent amb diferents usos, aplicant-se en cada cas les condicions que comportin en les diferents seccions SI 1, SI 2, SI 3, SI 4, SI 5 i S I6, segons la premisa inicial de:

Planta baixa Centre Gen Gran (CGG): Ús pública concurrència de 446,99 m2
Teatre: Ús pública concurrència de 1050,01 m2
Planta primera Hotel Entitats (HE): Ús administratiu de 182,55 m2
Planta primera Casal Cívic (CC): Ús pública concurrència 962,01 m2

2.- Exigència Bàsica SI 1: Propagació interior

Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici

2.1. Compartimentació en sectors d'incendi

2.1.1 Condicions de compartimentació

Es sectoritzaran els 4 establiments diferenciats, amb una superfície menor de la màxima exigible per sector de 2.500 m2:

- L'espai planta baixa del Casal de Gent Gran (CGG)
- L'espai central de Teatre, considerat com espai diàfan en un 90% en una sola planta, 75% del perímetre es considera façana i no existeix sobre l'espai cap zona habitable
- L'espai Planta Primera Casal Cívic (CC)
- L'espai planta primera Hotel Entitats (HE)

2.1.2 Resistència al foc

Al tractar-se d'un edifici amb plantes sobre rasant i una alçada d'evacuació menor de 15 metres, els sectors d'Ús de Pública concurrència (CGG-HE i CC) hauran de complir:

- Elements separadors de sectors: parets i sostres una resistència al foc EI-90 (REI90). En cas de que no es compleixi en alguna part, farà falta un trasdossat o un falç sostre adequat
- Portes de pas entre sectors: la meitat del temps de resistència al foc de la paret en la ques es trobi, EI_2 45-C5 , o la quarta part en cas de que el pas es realitzi amb vestíbul previ de dues portes

- **La caixa escènica del teatre haurà de ser un sector diferenciat amb elements EI120, excepte la boca de l'escenari cap els espectadors. La boca de l'escenari serà un teló EI60 de material incombustible i amb un temps de tancat menor de 30 , suportant una pressió de 0,4 Kn/m2 en ambdós sentits. El tancament del teló ha de ser automàtic, però també ha de ser activable manualment, disposant d'una senyal òptica d'advertència. segons Haurà de disposar de vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala d'espectadors. Disposarà d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual des d'un lloc segur**

El sector d'incendis d'Hotel d'Entitats d'ús administratiu haurà de complir:

- Elements separadors de sectors: parets i sostres una resistència al foc EI-90 (REI90)
- Portes de pas entre sectors: la meitat del temps de resistència al foc de la paret en la que es trobi, EI_2 30-C5 , o la quarta part en cas de que el pas es realitzi amb vestíbul previ de dues portes

2.2. Locals i zones de risc especial

Els locals i zones de risc especial integrats en els edificis es classificaran de grau de risc alt, mig o baix, tenint en compte que els locals d'instal·lacions i equips es poden regular per reglaments específics. No es tindran en compte els equips instal·lats en la coberta de l'edifici

2.2.1. Zones de risc baix

S'inclouen en aquest cas per la seva poca superfície: bugaderia, cuina, vestidors personal, camerinos, sales de ventilació i/o climatització, comptadors electricitat, sala màquines ascensors i magatzems, amb els condicionants de:

- Elements estructurals portants amb una resistència al foc R90
- Parets i sostres amb una resistència al foc EI90
- Portes d'entrada EI_2 45-C5

2.2.2. Zones de risc mig

S'inclouen en aquest cas la sala d'instal·lacions, amb els condicionants de

- Elements estructurals portants amb una resistència al foc R120
- Parets i sostres amb una resistència al foc EI120
- Vestíbul d'independència amb dues portes d'entrada EI_2 30-C5

2.3. Espais ocults. Passos d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

S'haurà de mantenir la compartimentació contra incendis en els espais ocupables en els espais ocults com patis, càmeres, falsos sostres, terres elevats.

En passos d'instal·lacions de cables, canonades, conduccions, conductes ventilació.... es garantirà la resistència al foc de l'element travessat seguint una de les dues opcions:

a) Mecanismes d'obturació automàtica que garanteixin en aquest punt una resistència al foc igual que l'element travessat, com per exemple comportes tallafocs o dispositius intumescents d'obturació
b) Elements passants que aportin una resistència al foc igual a la del element travessat, per exemple conductes de ventilació, shunts, xemeneies

2.4. Reacció al foc dels elements construccions, decoratius i mobiliaris

Els elements constructius de revestiment hauran de complir les condicions de reacció al foc següents:

- Recintes protegits: terres C_{FL-S1} , parets i sostres B_{-S1} , d0
- Recorreguts normals: terres E_{FL} , parets i sostres C_{-S2} , d0, elements tèxtils M2
- Falç sostres o terres elevats: terres B_{FL-S2} , parets i sostres B_{-S3} , d0
- Elements decoratius i mobiliari: butaques i seients fixes amb tapissats segons UNE 1021:94, sense tapisssar amb material M2. Elements tèxtils suspesos Classe 1 segons UNE-EN 13773:03

3.- Exigència Bàsica SI 2: Propagació exterior

Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis

3.1. Façanes

3.1.1 Propagació horitzontal

No existeixen murs colindants o mitgeres amb altres edificis. Totes les façanes projectades es troben a més de 3 metres de separació de les façanes existents, malgrat són amb una resistència mínima al foc EI60. Les obertures compleixen també les distàncies en franges d'1 metre amb resistència EI60

Les cobertes de l'edifici que separen diferents sectors tenen una resistència al foc REI60, i es separen de l'edifici central del Teatre en una alçada major d'1 metre totes les façanes projectades es troben a mes de 3m de les façanes existents. les obertures compliran, també amb els demes paràmetres de distàncies.

3.1.2 Propagació superficial

Els materials que ocupen més del 10% de la superfície d'acabat exterior de la façana tenen una classe de reacció al foc **B-s3 d2**. = FORMIGÓ. El mateix succeeix amb els materials de revestiment de la teulada

4.- Exigència Bàsica SI 3: Evacuació d'ocupants

L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat

4.1. Càlcul de la ocupació

Les següents taules mostren el càlcul de l'ocupació prevista en cada sector d'incendis en funció de la superfície útil de cada zona, o assimilable a l'ús en el seu cas. Posteriorment es tindrà en compte si hi ha simultaneïtat en l'ús dels recorreguts d'evacuació comuns:

PLANTA BAIXA - CGG

NÚM.	ESPAI	SUP. m2	m2/persona	Ocupació
1	Vestíbul	30,39	2	16
2	Recepció	3,72	2	2
3	Bugaderia	9,72	2	5
4	Sala de comptadors	6,28	0	
5	Despatx ass. social	13,46	10	2

6	Despatx	15,02	10	2
7	Despatx junta	14,70	10	2
8	Taller ocupacional	39,35	2	20
9	Sala polivalent	232,82	5	47
10	Perruqueria-podòleg	20,19	2	10
11	Bany minusval.	4,22	2	
12	Bany dones	7,77	2	
13	Bany homes	10,95	2	
14	Distribuïdor 1	26,75	0	
15	Neteja	2,90	0	
16	Distribuïdor 2	8,75	0	
	TOTAL	**446,99**		**106**

PLANTA PRIMERA – CASAL CÍVIC

NÚM.	**ESPAI**	**SUP. m2**	**m2/persona**	**Ocupació**
1	Gimnàs amb aparells	76,12	5	16
2	Vestidors	40,16	2	21
3	Sala lectura-ludoteca	153,01	5	31
4	Sala polivalent	79,44	5	16
5	Sala instal.lacions	14,38	0	0
6	Aula informàtica	30,06	5	7
7	Despatx tècnic casal	12,45	10	2
8	Despatx responsable casal	14,79	10	2
9	Sala reunions	39,18	5	8
10	Consergeria	7,06	10	1
11	Magatzem 1	4,64	40	1
12	Magatzem 2	7,91	40	1
13	Serveis	28,54	2	15
14	Aula-taller 1	58,52	5	12
15	Aula-taller 2	62,96	5	13
16	Aula-taller 3	63,15	5	13
17	Aula-taller 4	63,09	5	13
18	Distribuidor	19,80	0	0
	TOTAL	**962,01**		**172**

PLANTA 1a – HOTEL D'ENTITATS

NÚM.	ESPAI	SUP. m2	m2/persona	Ocupació
1	Despatx 1	14,57	10	2
2	Despatx 2	16,20	10	2
3	Despatx 3	10,34	10	2
4	Despatx 4	9,31	10	2
5	Despatx 5	9,79	10	2
6	Despatx 6	10,37	10	2
7	Despatx 7	9,96	10	2
8	Despatx 8	10,45	10	2
9	Despatx 9	10,41	10	2
10	Sala d'ordinadors	11,12	10	2
11	Sala	7,70	2	4
12	Magatzem	7,47	40	1
13	Sala reunions	54,86	5	11
	TOTAL	**182,55**		**36**

TEATRE

NÚM.	ESPAI	SUP. m2	m2/persona	Ocupació
1	Vestíbul	50,14	2	26
2	Foyer	168,51	2	85
3	Guarda-robes	42,86	10	5
4	Escenari	141,84	2	71
5	Sala polivalent	345,34	1,5	230
6	Camerino	15,00	3	5
7	Galeria d'exposicions	170,95	2	86
8	Amfiteatre	101,37	0,5	203
	TOTAL	**1050,01**		**710**

Per tant com a taula resum d'ocupació i simultaneïtat de recorreguts d'evacuació es preveu:

NÚM.	SECTOR	Ocupació	Vies d'Evacuació	Simultaneïtat %
4	Centre Cívic (CC)	172	2-ext	100%
3	Hotel Entitats (HE)	36	1-ext	100%
2	Teatre	710	1-exterior	100%
1	Casal Gent Gran (CGG)	106	ext	100%

4.2.- Nombre de sortides i longitud dels recorreguts

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida de planta o de sector d'incendis no podrà excedir de 25 metres. Donat que la planta del Casal Civic disposa d'una altra sortida directa la terrassa, considerat com a exterior, cal habilitar les dues escales d'evacuació de la terrassa en sentit descendent fins a l'exterior, el sector d'incendis tindrà 2 sortides vàlides amb un recorregut màxim alternatiu de 25 metres

4.3. Dimensionat dels elements d'evacuació

4.3.1 Criteris per a l'assignació dels ocupants

Quan en una planta o sector edifici hi hagi més d'una sortida a l'efecte de càlcul s'ha de preveure inutilitzada una de elles, sota la hipòtesis més desfavorable

Es consideren escales d'evacuació no protegides amb una alçada d'evacuació igual o menor de 10 metres, i per tant, només caldria compartir-les i amb vestíbuls, sense ventilació de fums

4.3.2 Càlcul elements evacuació i portes situades en recorreguts d'evacuació

Actualment l'escala d'evacuació del CC no compleix amb els mínims imposats per la normativa i cal adequar-ho.

El dimensionat dels elements d'evacuació de cada sector i de la nova proposta es realitza aplicant la taula 4.1 i 4.2 del DB, obtenint:

NÚM.	SECTOR	Ocupació	A Portes	Passadissos	A Escales
4	Centre Cívic (CC)	172	1,20	1,00	1,60
3	Hotel Entitats (HE)	36	1,20	1,00	1,10
2	Teatre	710	1,20	3,55	1,10
1	Casal Gent Gran (CGG)	106	1,20	1,00	

Es tindrà en compte per a l'ús de l'edifici l'amplada mínima de portes és de 1,20 metres, tenint en compte que les fulles com han d'estar entre 0,60<d<1,20. Per a les escales exteriors de les terrasses l'amplada mínima és d'1 metre

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones, seran abatibles amb eix de gir vertical, i el seu sistema de tancament o no actuarà quan hi hagi activitat o consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui el sentit d'evacuació. Per a evacuació de més de 100 persones obrirà en el sentit de l'evacuació. Existeixen unes quantes portes en el teatre, anfiteatre i el casal de la gent gran que s'haurien de modificar en el sentit de l'evacuació

5.- Exigència Bàsica SI 4: Detecció, control i extinció d'incendis

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per a fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants

5.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Com a norma de caràcter general es col·locaran extintors de 6 kg eficàcia 21A – 113B distribuïts cada 15 metres de distància en cada planta des de qualsevol origen d'evacuació

Com a edifici d'ús de pública concurrència caldrà tenir en compte les següents instal·lacions de protecció contra incendis següents:

En el Casal Cívic al superar els 500 m2:

- Instal·lació de Boques d'Incendis equipades de 25mm, preferentment a prop de les portes de sortida i passos comuns amb una cobertura de 20 metres
- Sistema d'alarma incloent polsador manual connectats a central d'alarma incloent un sistema d'emissió de missatges per megafonia

En el Teatre al trobar-se entre 500 <S < 10.000 m2 a més a més de les instal·lacions anteriorment descrites caldrà afegir:

- Sistema de detecció d'incendis connectat a central d'alarma

- Xarxa d'hidrants exteriors

Tots aquests sistemes de protecció contra incendis s'hauran de senyalitzar amb senyals fotoluminiscents per tal de ser visibles en cas de fallada d'enllumenat normal,norma UNE 23035-4/99), i definides segons la norma UNE 23033-1. A més a més segons la distància d'observació les dimensions de les senyals seguiran la taula:

D ≤ 10 M 210 X 210 MM
10 < D ≤ 20 M 420 X 420 MM
20 < D ≤ 30 M 594 X 594 MM

5.2.- Disseny, execució, posta en funcionament i manteniment

El disseny, execució, la posta en funcionament i el manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis, així com els seus materials, components i equips compliran amb el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI), les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació

6.- Exigència Bàsica SI 5: Intervenció de bombers

En tot edifici es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis

6. Condicions d'aproximació i entorn

6.1 Aproximació als edificis

Els vials d'aproximació als espais de maniobra han de tenir les condicions següents:

- Amplada mínima lliure de 3,5 metres
- Alçada mínima lliure o gálibo de 4,5 metres
- Capacitat portant del vial de 20 kN/m2

En les corbes, el carril de rodament ha de quedar delimitat per una traça amb una corona circular de radis mínims de 5,30 i 12,5 metres, amb una amplada lliure de circulació de 7,20 metres

6.2 Entorn dels edificis

L'espai de maniobra haurà de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins o altres obstacles. S'evitaran també on es pugi preveure accessos a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, tensats elèctrics aeris o rames d'arbres que pugin interferir les escales

6.3. Accessibilitat per façana

En general les façanes hauran de disposar de forats que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis

7.- Exigència Bàsica SI 6: Resistència al foc de l'estructura

L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les anteriors exigències bàsiques

1. Elements estructurals principals

La resistència al foc mínima dels elements estructurals principals de l'edifici exigida segons tipus d'ús és R90, al tractar-se d'un edifici amb plantes sobre rasant i alçada d'evacuació < 15 metres

Als locals de risc especial se li exigeix i complirà una resistència al foc R90 per zones de risc baix i R120 per risc mig

La caixa escènica del teatre haurà de ser un sector diferenciat amb elements R120

L'estructura principal de la coberta al no superar 28 metres d'alçada, així com els elemets que l'aguanten, és i complirà R30

Signat,

Miquel Duelo Nebot
arquitecte

La Seu d'Urgell, desembre de 2009

D.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

S'ha realitzat una estimació de pressupost seguint els apartats que s'han descrit a la memòria. El pressupost te el grau de precissió corresponent a un estudi previ, en cap cas te valor de projecte, doncs caldria un major grau de precissió en la definició de totes les partides que intervenen. Si que dona, però, una visió molt aproximada del cost de cada apartat de la reforma.

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
A	**ARRANJAMENT DE COBERTES**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M² d'aixecament de paviment de terrassa, inclosa càrrega i transport de la runa a l'abocador controlat.							
	pas exterior	1,00	78,00			78,00		
						78,00	7,80	608,40
01·02	M2 de enderroc de coberta de policarbonat, inclosa la càrrega i transport del material de rebuig a l'abocador controlat.							
	coberta passatge	1,00	28,00	9,50		266,00		
						266,00	10,00	2.660,00
01·03	Ml d'enderroc de sòcol ceràmic de coberta, amb mitjans manuals, inclosa càrrega i transport de runa a l'abocador controlat.							
		1,00	480,00			480,00		
						480,00	5,00	2.400,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**5.668,40**
	CAPITOL 04 - AILLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS							
04·01	M² de subministre i col·locació de làmina impermeable de PVC doblat.							
		1,10	80,00			88,00		
						88,00	20,00	1.760,00
04·02	M² de subministre i col·locació d'aïllament tèrmic a base de poliestirè extruït de 5cm.							
		1,00	80,00			80,00		
						80,00	10,00	800,00
	TOTAL CAPITOL 04 - AILLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS							**2.560,00**
	CAPITOL 05 - COBERTES							
05·01	Ml de subministre i col·locació de remat de xapa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb fixacions mecàniques.							
		1,00	155,00			155,00		
		1,00	120,00			120,00		
		1,00	110,00			114,00		
		2,00	45,00			90,00		
						479,00	18,50	8.861,50
05·02	M^2 de coberta a base de policarbonat de doble càmara de 30mm, inclosos elements de fuxació a l'estructura metàl·lica existent.							
	coberta passatge	1,00	28,00	9,50		266,00		
						266,00	60,55	16.106,30
05·03	P.A. d'arranjament d'embornals i altres elements de desguàs d'aigua en coberta existent, inclosa el recanvi dels elements trencats.							
		1,00				1,00		
						1,00	560,00	560,00
05·04	M^2 reparació de coberta plana no transitable a base de pintura impermeabilitzant de resines polimèriques tipus "TQ impertec" de TECNOL.							
		1,00	3.300,00			3.300,00		
						3.300,00	12,14	40.062,00
	TOTAL CAPITOL 05 - COBERTES							**65.589,80**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 07 - PAVIMENTS							
07·01	M² morter de ciment alleugerit per a formació de pendents de terrassa, amb un gruix promig de 8cm.							
		1,00	78,00			78,00		
						78,00	20,33	1.585,74
07·02	M² de col·locació de paviment ceràmic per exteriors, col·locat a truc de maceta amb ciment-cola							
		1,00	78,00			78,00		
						78,00	53,50	4.173,00
07·03	Ml de sòcol del mateix tipus que el paviment exterior col·locat amb morter de ciment.							
		1,00	63,00			63,00		
		1,00	480,00			480,00		
						543,00	12,20	6.624,60
	TOTAL CAPITOL 07 - PAVIMENTS							**12.383,34**
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P.A de seguretat i salut							
		1,00				1,00		
						1,00	2.586,05	2.586,05
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	8.620,15	8.620,15
	TOTAL CAPITOL 16 - VARIS							**11.206,20**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE COBERTES							**97.407,74**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**18.507,47**
	TOTAL PARCIAL							**115.915,21**
	I.V.A (16 %)							**18.546,43**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE							**134.461,64 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
B	**ARRANJAMENT DE FAÇANES**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M2 d'enderroc de reixa metàl·lica existent en exteriors, inclosa càrrega i trasnport del material de rebuig a l'abocador controlat							
	nord	1,00	120,00			120,00		
	migdia	1,00	295,00			295,00		
	llevant	1,00	95,00			95,00		
	ponent	1,00	35,00			35,00		
						545,00	6,00	3.270,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**3.270,00**
	CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							
08·01	M² de sanejament de pilar o cornissa de formigó armat en exteriors amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic, inclou capa de pintura especial per formigó.							
		28,00	2,00			56,00		
		3,00	30,00			90,00		
		2,00	12,00			24,00		
		1,00	140,00			140,00		
		11,00	2,00			22,00		
		1,00	15,00			15,00		
		1,00	20,00			20,00		
		1,00	15,00			15,00		
						382,00	25,00	9.550,00
08·02	M² de sanejament de façana de formigó amb morter especial per reparacions superficials cosmètiques monocomponent, a base de ciment, àrids fins i millorat amb resines sintètiques que s'aplica amb capa fina. (tipus "Sika Rep Cosmetic, inclou capa de pintura especial per formigó.							
	façana sala polivalent.nord	1,00	315,00			315,00		
	migdia	1,00	82,00			82,00		
	llevant	1,00	265,00			265,00		
	ponent	1,00	410,00			410,00		
						1.072,00	25,00	26.800,00
08·03	M² de subministre i col·locació de capa "deployé" d'acer galvanitzat, inclosa la subestructura metàl·lica i tots els elements de fixació necessaris per a la correcta col·locació i funcionament en obra.							
	façana nord	8,00	5,30		3,30	139,92		
		3,00	5,30		6,60	104,94		
	façana migdia	9,00	5,30		3,30	157,41		
		5,00	5,30		6,60	174,90		
	façana llevant	5,00	5,30		6,60	174,90		
	façana ponent	5,00	5,30		3,20	84,80		
		1,00	5,30		6,60	34,98		
	façana passatge	4,00	5,30		3,30	69,96		
		1,00	1,00		3,30	3,30		
		1,00	2,00		3,30	6,60		
						951,71	59,00	56.150,89
	TOTAL CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							**92.500,89**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P.A de seguretat i salut							
		1,00				1,00		
						1,00	2.873,13	2.873,13
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	9.577,09	9.577,09
	TOTAL CAPITOL 16 -VARIS							**9.577,09**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE FAÇANES							**105.347,98**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**20.016,12**
	TOTAL PARCIAL							**125.364,10**
	I.V.A (16%)							**20.058,26**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE							**125.406,23 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
C	**ACCÉS I PASSERA**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M^2 de repicat de solera de formigó de 30cm,inclòs aixecament de paviment ceràmic amb ,mitjans manuals o mecànics, inclosa càrrega i transport de runa a l'abocador controlat							
		1,00	6,00			6,00		
						6,00	65,00	390,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**390,00**
	CAPITOL 02 - MOVIMENT DE TERRES							
02·01	M^3 excavació en rases i pous de fonamentació amb mitjans manuals, inclosa càrrega i transport a l'abocador controlat, en qualsevol tipus de terreny, inclòs repàs manual de parets i sòls de les rases.							
	fossat ascensor	1,00	6,00		1,50	9,00		
						9,00	48,00	432,00
	TOTAL CAPITOL 02 - MOVIMENT DE TERRES							**432,00**
	CAPITOL 03 - FONAMENTS I MURS							
03·01	M³ de formigó de neteja de resistència característica 10 N/mm2 per peu de fonaments.							
		1,00	6,00			6,00		
						6,00	78,00	468,00
03·02	M³ de pou, fonament corregut o riostres de formigó armat, de resistència característica 25 N/mm2, omplert amb bomba o cubilot.							
		1,00	6,00		0,30	1,80		
						1,80	240,00	432,00
03·03	M³ de mur de formigó armat, de resistència característica 25 N/mm2, omplert amb bomba o cubilot.							
		2,00	2,20	0,20	1,30	1,14		
		2,00	1,75	0,20	1,30	0,91		
						2,05	342,00	702,47
03·04	Qg de subministre, elaboració i col.locació d'acer corrugat AEH-500 S per armadura de fonaments, inclosos solapaments, mermes i separadors d'encofrats. Amb una quantia de 20 kg/m2.							
	fonament	1,00			120,00	120,00		
	murets	1,00			250,00	250,00		
						370,00	1,40	518,00
	TOTAL CAPITOL 03 - FONAMENTS I MURS							**2.120,47**
	CAPITOL 04 - ESTRUCTURA							
04·01	Qg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra rodons d'acer B-500s segons plànols d'estructura							
	plaques ancoratge	4,00			8,00	32,00		
						32,00	3,60	115,20

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
04·02	Qg subministre i col.locació de perfils laminats d'acer AEH-500 en perfils IPN, UPN, HEB, L, incloses plaques de recolzament, soldadures, tornilleria i roblonats necessaris segons detalls constructius.							
	ascensor	1,00		1.540,00		1.540,00		
		1,00		410,00		410,00		
		1,00		225,00		225,00		
	passera	1,00		3.700,00		3.700,00		
						5.875,00	3,60	21.150,00
04·03	M² de sostre unidireccional amb llosa mixta de xapa d'acer col.laborant PL 59/150 de 0.7mm de gruix de la casa aceralia inllòs formigó HA-25/15/IIB amb electromalla soldada de diametre 8mm de20x20cm, d'un cantell total de 10cm, incloses xapes de remat lateral, formació de voladissos i forats per pas de pilars existents, segons plànols i detalls d'estructura							
	passera.terra	1,00	45,00			45,00		
	sostre	1,00	30,00			30,00		
						75,00	90,00	6.750,00
	TOTAL CAPITOL 04 - ESTRUCTURA							**28.015,20**
	CAPITOL 05 - COBERTES							
05·01	M^2 de coberta a base de panells sandwich de 8cm de junta alçada, amb acabat inferior de xapa d'acer, inlosos remats, peces especials i elements de subjecció a estructura metàl·lica principal.							
	sostre passera	1,00	30,00			30,00		
						30,00	130,00	3.900,00
	TOTAL CAPITOL 05 - COBERTES							**3.900,00**
	CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISORIES							
06·01	M² d'envà de 7 cm. de gruix de maó foradat de 7x19x49 cm. per a revestir col·locat amb morter M-40/B.							
	consergeria	1,00	5,00		3,70	18,50		
		1,00	2,50		4,70	11,75		
		1,00	2,00		4,20	8,40		
						38,65	19,00	734,35
	TOTAL CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISORIES							**734,35**
	CAPITOL 07 - PAVIMENTS							
07·01	M² de paviment ceràmic a escollir per la propietat, de 60x30 cm col·locat a truc de maceta amb morter M-40/A.							
	passera.terra	1,00	45,00			45,00		
						45,00	42,00	1.890,00
	TOTAL CAPITOL 07 - PAVIMENTS							**1.890,00**
	CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							
08·01	M² d'enguixat acabat a bona vista en paraments verticals inclosa la formació de cantells vius i racons a parets i sostres i acord amb sócol o paviment.							
	consergeria	2,00	5,00		3,70	37,00		
		2,00	2,50		4,70	23,50		
		2,00	2,00		4,20	16,80		
						77,30	9,50	734,35
08·02	M² de cel ras amb planxes de guix de la casa Pladur inclosa subestructura metàlica ancorada a forjat de xapa col.laborant.							
	sostre passera	1,00	30,00			30,00		

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
						30,00	33,00	990,00

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
08·03	M² de subministre i col·locació de xapa d'acer per pintar ,de 6mm, inclosos tots els elements necessaris per a la col·locació sobre estructura d'acer.							
	laterals ascensor	2,00	5,20		2,20	22,88		
						22,88	80,00	1.830,40
08·04	M² de subministre i col·locació de xapa d'acer per pintar ,de 3mm, inclosos tots els elements necessaris per a la col·locació sobre estructura d'acer.							
	laterals ascensor	2,00	5,15		6,70	69,01		
	tapa superior ascensor	1,00	5,10			5,10		
						74,11	60,00	4.446,60
	TOTAL CAPITOL 08 - REVESTIMENTS							**8.001,35**
	CAPITOL 09 - FUSTERIA							
09·01	Ut. De subministre i col·locació de porta interior de D.M per pintar de 0'80x2'10 amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de 70x9 mm de D.M per pintar.							
	consergeria	1,00				1,00		
						1,00	350,00	350,00
09·02	M^2 i Ut de subministre i col·locació de porta vidriera exterior d'alumini lacat de 6 fulles batents segons plànols, inclosos vidres de seguretat, panys i manetes antipànic i tots els elements necessàris per a la correcta col·locació							
	cancell entrada	1,00	7,00		3,15	22,05		
		1,00 uts				22,05	450,00	9.922,50
09·03	M^2 i Ut de subministre i col·locació de finestres vidrieres exteriors d'alumini lacat de fulles fixes i batents segons plànols, inclosos vidres de seguretat, panys i manetes i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació							
	tancaments passera	1,00	10,50		2,80	29,40		
		1,00	11,00		2,80	30,80		
		2,00 uts				60,20	350,00	21.070,00
09·04	M^2 i Ut de subministre i col·locació de vidre de seguretat fix, inclosos bastidor perimetral d'acer inoxidable i tots els elements per a la correcta col·locació en obra.							
	interior.	1,00	0,80		3,30	2,64		
	exterior	1,00	2,50		3,30	8,25		
						10,89	76,00	827,64
09·05	M^2 i Ut de subministre i col·locació tancament de vidre per interiors amb fulles fixes i corredisses segons plànols, inclosos vidres de seguretat, mecanismes d'obertura automàtica en fulles corredises (accés a l'interior de l'ascensor) i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament en obra.							
	ascensor	2,00	1,75		7,50	26,25		
						26,25	84,00	2.205,00
09·06	M^2 i Ut de subministre i col·locació tancament de vidre per interiors amb fulles fixes i una porta de 2 fulls de 1'15m cadascun, segons plànols, inclosos vidres de seguret, ferratges i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament en obra.							
	galeria d'exposicions	1,00	5,20		3,00	15,60		
		1,00	7,15		3,00	21,45		
						37,05	350,00	12.967,50

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
09·07	M^2 i Ut de subministre i col·locació d'envà mòbil tipus "Leiter" model 1900 amb plafons d'1 a 1'2m i 2'40 d'alçada, inclososa perfileria oculta anmb acabat de faig i aïllament acústic de 45 dB, inclòs carril guia superior i fixació a suport resistent, així com l'ajuda de pelateria necessària per a la correcta col·locació i funcionament.							
	consergeria	4,00	2,30		3,20	29,44		
		4,00 uts				29,44	450,00	13.248,00
09·08	M^2 i Ut de subministre i col·locació tancament de policarbonat de doble càmara i color a escollir per la propietat, per interiors amb fulles fixes, batents i portes segons plànols, inclosa subestructura metàl·lica i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament.							
	galeria d'exposicions	1,00	5,20		2,60	13,52		
		1,00	7,15		3,60	25,74		
	envà fix sobre portes corredisses de consergeria	1,00	8,30		2,00	16,60		
						55,86	60,55	3.382,32
09·09	P.A de subministre i col·locació de mostrador de 3'70m de llargada de fusta xapada de bedoll de 4 cm .segons plànols.							
	mostrador consergeria	1,00				1,00		
						1,00	1.450,00	1.450,00
09·10	P.A de construcció d'estanteria de 30cm de fons de rexapat a escollir per la propietat, inclosos ferratges i tots els elements per a la correcta col·locació i ús.							
		1,00	3,90		3,80	14,82		
						14,82	1.980,50	29.351,01
09·11	Ut de subministre i col·locació de porta EI-120 metàl·lica, de 2 fulles de 90x210cm, inclosos tots els ferratges i sistema d'obertura antipànic i control de tancament automàtic en cas d'incendi.							
		1,00				1,00		
						1,00	1.090,56	1.090,56
	TOTAL CAPITOL 09 - FUSTERIA							**95.864,53**
	CAPITOL 10 - FERRER							
10·01	M^2 de barana metàl.lica horitzontal per exteriors amb brèndoles cada 11cm, inclosos elements de subjecció							
	barana exterior passera	1,00	10,30		0,90	9,27		
						9,27	120,00	1.112,40
	TOTAL CAPITOL 10 - FERRER							1.112,40
	CAPITOL 11 - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							
11·01	P.A d'instal·lació elèctrica per a ascensor, incloses caixes de connexió i tots els elements necessaris per al correcte funcionament,							
		1,00				1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00
11·'2	P.A d'instal·lació elèctrica de consergeria, incloses caixes de connexió, lluminàries i tots els elements necessaris per al correcte funcionament,							
		1,00				1,00		
						1,00	450,00	450,00
	TOTAL CAPITOL 11 - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							**1.650,00**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							
15·01	M² de pintura sobre guix al plàstic picat o gotejat amb una capa d'emprimació i dues de plàstic.							
	consergeria	2,00	6,00	3,70		44,40		
		2,00	3,00	4,70		28,20		
		2,00	2,50	4,20		21,00		
	fals sostre passera	1,00	30,00			30,00		
						123,60	4,50	556,20
15·02	M2 de pintura d'estructura metàl·lica de passera, amb pintura poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat							
		1,00	140,00			140,00		
						140,00	20,18	2.825,20
15·03	P.A de pintura d'estructura metàl·lica d'ascensor, inclosa capa de protecció anticorrosió i 1 capa de pintura per interiors..							
		1,00	30,00			30,00		
						30,00	20,18	605,40
15·04	M² de pintura amb 1 capa de protecció anticorrosió i 2 capes d'esmalt sobre baranes metàl.liques per exteriors.							
	barana exterior passera	2,00	10,30	0,90		18,54		
						18,54	12,00	222,48
15·05	M^2 de pintura sobre D.M amb 1 capa d'imprimació i 2 capes d'esmalt.							
		1,00				4,00		
		1,00				8,00		
						12,00	10,00	120,00
	TOTAL CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							**7.629,28**
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P,.A. Ajuts de paleta per tots els rams industrials i treballs i material de seguretat i salut i higiene.							
		1,00				1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00
16·02	P.A de material de seguretat i salut.							
		1,00				1,00		
						1,00	5.527,66	5.527,66
16·03	Ut d'ascensor de la casa OTIS de vidre, de dimensions segons plànols.							
		1,00				1,00		
						1,00	32.428,00	32.428,00
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	14.740,41	14.740,41
17·02	P.A a justificar en serveis i infrastructures afectades durant obres, a reposar i reestablir el servei en condicions.							
		1,00				1,00		
						1,00	3.685,10	3.685,10

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	TOTAL CAPITOL 16- VARIS							**57.581,17**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ACCÉS I PASSERA							**208.208,35**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**39.559,59**
	TOTAL PARCIAL							**247.767,94**
	I.V.A (16%)							**39.642,87**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE							**287.410,81 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
D	**REDISTRIBUCIÓ INTERIOR**							
	CAPITOL 01 - ENDERROCS							
01·01	M^2 d'aixecament de paviment ceràmic, inclòs transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
	planta primera casal civic.	1,00	990,00			990,00		
						990,00	12,00	11.880,00
01·02	M^2 d'enderroc d'envans ceràmics,amb mitjans manuals o mecànics, inclosa part de fusteria i separació d'instal.lacions, inclòs transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
	planta primera casal civic.	1,00	33,00		3,30	108,90		
		2,00	5,50		3,30	36,30		
		1,00	16,20		3,30	53,46		
		3,00	5,30		3,30	52,47		
		1,00	13,85		3,30	45,71		
		1,00	10,10		3,30	33,33		
		1,00	24,50		3,30	80,85		
		3,00	16,70		3,30	165,33		
		1,00	9,00		3,30	29,70		
		3,00	3,00		3,30	29,70		
		1,00	7,75		3,30	25,58		
		1,00	6,45		3,30	21,29		
		13,00	1,30		3,30	55,77		
						738,38	12,00	8.860,50
01·03	M^2 d'enderroc de paret ceràmica de 30cm,amb mitjans manuals o mecànics, inclosa part de fusteria i separació d'instal.lacions, inclòs transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
	planta primera casal civic.	1,00	6,00		3,30	19,80		
		2,00	14,00		3,30	92,40		
		1,00	19,00		3,30	62,70		
		1,00	25,00		3,30	82,50		
						257,40	14,80	3.809,52
01·04	M^2 d'enderroc de fals sostre, amb mitjans manuals o mecànics, inclosa separació d'instal.lacions, transport i càrrega de runa a l'abocador controlat.							
		1,00	990,00			990,00		
						990,00	12,00	11.880,00
	TOTAL CAPITOL 01 - ENDERROCS							**36.430,02**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISÒRIES							
06·01	M^2 de subministre i col.locació d'envà de cartró-guix ,inclosa subestructura metàl·lica d'acer galvanitzat, amb canals i montats de 48x6mm cada 40cm, 2 plaques standard o antihumitat (en vestidors i serveis) , llana de roca entre les 2 plaques . Inclós part proporcional de pasta i cinta per a juntes, cargols, fixacions, banda acústica inferior i superior, perfils perimetrals ... Totalment acabat i llest per ipintar i decorar. De la casa Knauf o similar.							
	planta primera casal civic.	1,00	24,00		3,30	79,20		
		1,00	39,00		3,30	128,70		
		3,00	14,50		3,30	143,55		
		2,00	3,25		3,30	21,45		
		3,00	6,30		3,30	62,37		
		8,00	1,50		3,30	39,60		
		1,00	2,10		3,30	6,93		
		1,00	22,00		3,30	72,60		
		1,00	30,00		3,30	99,00		
		4,00	5,20		3,30	68,64		
		2,00	11,50		3,30	75,90		
		2,00	3,30		3,30	21,78		
		5,00	2,00		3,30	33,00		
						852,72	35,00	29.845,20
	TOTAL CAPITOL 06 - FAÇANES I PARETS DIVISÒRIES							**29.845,20**
	CAPITOL 07 - PAVIMENTS							
07·01	M² de xapa de morter de 8 cm de gruix, anivellada per a pas d'instal.lacions per rebre posterior pavimentació a sobre, inclosa la làmina aïllant de la casa Danosa.							
	planta primera casal civic.	1,00	990,00			990,00		
						990,00	19,00	18.810,00
07·02	M² de paviment a base de parquet flotant laminat de fusta, inclosa capa inferior de "fontpex".							
	Gimnàs	1,00	78,00			78,00		
	Vestidors	1,00	42,00			42,00		
	Sala de lectura-Ludoteca	1,00	154,00			154,00		
	Sala polivalent	1,00	80,00			80,00		
	Sala d'instal·lacions	1,00	15,00			15,00		
	Aula d'informàtica	1,00	41,50			41,50		
	Despatx del tècnic del casal	1,00	12,50			12,50		
	Despatx del responsable	1,00	15,00			15,00		
	Sala de reunions	1,00	40,00			40,00		
	Consergeria	1,00	7,10			7,10		
	Sala de neteja	1,00	7,00			7,00		
	Magatzem 1	1,00	4,80			4,80		
	Magatzem 2	1,00	8,00			8,00		
	Serveis	1,00	30,00			30,00		
	Aula-taller 1	1,00	59,00			59,00		
	Aula-taller 2	1,00	63,00			63,00		
	Aula-taller-3	1,00	63,50			63,50		
	Aula-taller 4	1,00	63,20			63,20		
	Distribuidor	1,00	190,00			190,00		
						973,60	64,00	62.310,40

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
07·03	Ml de sòcol del mateix tipus que el paviment interior, col.locat amb visos							
	Gimnàs	1,00	40,00			40,00		
	Sala de lectura-Ludoteca	1,00	50,00			50,00		
	Sala polivalent	1,00	41,50			41,50		
	Sala d'instal·lacions	1,00	15,90			15,90		
	Aula d'informàtica	1,00	26,50			26,50		
	Despatx del tècnic del casal	1,00	15,50			15,50		
	Despatx del responsable	1,00	16,00			16,00		
	Sala de reunions	1,00	26,00			26,00		
	Consergeria	1,00	7,80			7,80		
	Sala de neteja	1,00	11,50			11,50		
	Magatzem 1	1,00	9,50			9,50		
	Magatzem 2	1,00	12,00			12,00		
	Aula-taller 1	1,00	33,50			33,50		
	Aula-taller 2	1,00	35,00			35,00		
	Aula-taller-3	1,00	32,00			32,00		
	Aula-taller 4	1,00	32,50			32,50		
	Distribuidor	1,00	125,00			125,00		
						530,20	17,00	9.013,40
	TOTAL CAPITOL 07 - PAVIMENTS							**90.133,80**
	CAPITOL 08 -REVESTIMENTS							
08·01	M² d'enrajolat amb rajola porcelanica de 30 x 60 amb cenefa d'inox amb colors suaus . col·locada sobre envà de cartró-guix.							
	Vestidors	1,00	100,00		3,30	330,00		
	Serveis	1,00	62,00		3,30	204,60		
						534,60	36,00	19.245,60
08·02	M² de cel ras amb planxes acústiques fono-absorbents, inclosa subestructura metàlica ancorada a forjat existent.							
		1,00	990,00			990,00		
						990,00	48,00	47.520,00
	TOTAL CAPITOL 08 -REVESTIMENTS							**66.765,60**
	CAPITOL 09 -FUSTERIES							
09·01	Ut de porta interior massissa de 0'80x2'10 de D.M per pintar, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana deD.M per pintar de 70x9 mm.							
		32,00				32,00		
						32,00	450,00	14.400,00
09·02	Ut de porta interior massissa de dues fulles de 0'80x2'10 cadascuna, de D.M per pintar, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de D.M per pintar de 70x9 mm.							
		4,00				4,00		
						4,00	450,00	1.800,00
09·03	Ut de porta interior vidriera de dues fulles de 0'90x2'10 cadascuna, de D.M per pintar, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de D.M per pintar de 70x9 mm.							
	accés a passera	1,00				1,00		
						1,00	400,00	400,00

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
09·04	M^2 i Ut de subministre i col·locació d'envà mòbil tipus "Leiter" model 1900 amb plafons d'1 a 1'2m i 2'40 d'alçada, inclososa perfileria oculta anmb acabat de faig i aïllament acústic de 45 dB, inclòs carril guia superior i fixació a suport resistent, així com l'ajuda de pelateria necessària per a la correcta col·locació i funcionament.							
	separació entre aula-taller 1 i aula-taller 2	1,00	5,20		3,20	16,64		
		1,00	5,00		3,20	16,00		
	separació entre aula-taller 3 i aula-taller 4	1,00	7,00		3,20	22,40		
						55,04	450,00	24.768,00
09·07	Ut de porta exterior vidriera d'alumini lacat, de dues fulles batents de 0'80x2'10 cadascuna i 2 targes laterals de 1'65x2'10m cadascuna, amb pany de cop i clau del tipus model 1100 Fimetal o similar. Marc forrat amb tapeta plana de D.M per pintar de 70x9 mm.							
	porta accés desde terrassa exterior	2,00				2,00		
						2,00	812,81	1.625,62
09·08	P.A. per a moble de consergeria amb fusta a escollir per la propietat.							
		1,00				1,00		
						1,00	1.550,00	1.550,00
	TOTAL CAPITOL 09 -FUSTERIES							**44.543,62**
	CAPITOL 11 -INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ENLLUMENAT							
11·01	Ut. Subministre i instal.lació de downlight 2x26 w en falç sotre, de zamak amb reflector simetric d'alumini d'alt rendiment i vidre protector, reatància electrònica amb possibilitat de regulació, en zona gimnàs, aseos i passadis							
		30,00				30,00		
						30,00	117,65	3.529,41
11.02	Ut Subministre i instal.lació de lluminària fluorescent 2x35w, d'encastre en falç sostre, amb reflector i difusor lames d'alumini d'alt rendiment, reactància electrònica i possibilitat de regulació per a aules, sales polivalents i despatxos							
		75,00				75,00		
						75,00	191,60	14.369,75
11.03	Ut Subministre i instal.lació de blocs autònoms d'emergència i senyalització de 100 lumes, d'encastre en falç sostre amb tub fluorescent 11w							
		20,00				20,00		
						20,00	151,26	3.025,21
11.04	Ut Subministre i instalació Subquadre general elèctric sector, amb quadre i porta metàl.lica en zona no comuna, de 140 mòduls, amb bornes i connexions, i elements de protecció magnetotèrmics i diferencials per a subquadres individuals							
		1,00				1,00		
						1,00	4.420,17	4.420,17
11.05	Ut Subministre i instalació de subquadre clima per a exterior, IP65 en coberta, incloent elements de protecció magnetotèrmics i diferencials per a màquines i consoles interiors							
		1,00				1,00		
						1,00	1.554,62	1.554,62

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
11.06	Ut Subministre i instal.lació de subquadres individuals per a cada sala polivalent , aula i gimnàs,amb marc i tapa d'alumini lacat, incloent incloent elements de protecció magnetotèrmics i diferencials per a receptors interiors							
		12,00				12,00		
						12,00	532,77	6.393,28
11.07	Ut Subministre i instal.lació de mecanismes interruptors, endolls i pulsadors de la marca SIMON, acabat 82 blanc neu, per a totes les dependències							
		1,00				1,00		
						1,00	1.554,62	1.554,62
11.08	Ut Suministre i instal.lació de safates metàl.liques de 150x60 en falç sostre, suspesa per a cablejat i linies generals en zones comunes							
		1,00				1,00		
						1,00	5.949,58	5.949,58
11.09	Ut Subministre i instalació de tub de pvc interior en falç sostre lliure d'halògens, incloent caixes de distribució i fixació							
		1,00				1,00		
						1,00	1.794,96	1.794,96
11.10	Ut Subministre i instal.lació de cablejat interior lliure d'halògens, de 1,5 i 2,5mm2 de 750v entubat per a linies enllumenat i endolls							
		1,00				1,00		
						1,00	8.571,43	8.571,43
11.11	Ut Subministre i instal.lació de cablejat lliure halògens de 1000v, de seccions de 10, 16, 25 i 35 mm2 per a derivacions subquadres elèctrics							
		1,00				1,00		
						1,00	3.235,29	3.235,29
11.12	Ut Subministre i instal.lació de xarxa completa de veus i dades per a 12 sales, incloent canalització, cablejat 8 fils cat. 6, punts de xarxa, i rack centralització servei							
		1,00				1,00		
						1,00	10.188,24	10.188,24
	TOTAL CAPITOL 11 -INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							**64.586,55**
	CAPITOL 12 -INSTAL·LACIÓ AIGUA, SANEJAMENT I SANITARIS							
12.01	PA Subministre i instal.lació de xarxa de baixants aigües brutes amb tub de PVC de d.110, 120 i 150mm, incloent colzes, brides i connexions a elements i servei existent per aseos							
		1,00				1,00		
						1,00	1.317,65	1.317,65
12.02	PA Subministre i instal.lació de xarxa baixants amb tub de PVC de d.40 i 50 mm, incloente colzes, brides i connexions a elements i servei existent per a nova distribució vestidors i aseo							
		1,00				1,00		
						1,00	806,72	806,72
12.03	PA Subministre i instal.lació de xarxa interior aigua i aigua calenta sanitària, amb tub PEX encastrat de ¼", ½" i ¾", amb vàlvules de tall general i per aparells aseos, connectat a servei existent, aïllada en zones no calefactades							
		1,00				1,00		
						1,00	1.563,03	1.563,03

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
12.04	Ut Subministre i instalació de lavabo de porcellana color blanc amb mobiliari complert, repisa i mirall							
		9,00				9,00		
						9,00	247,90	2.231,09
12.05	Ut Subministre i instalació de inodor de porcellana blanc, tapa i cisterna de doble accionament							
		12,00				12,00		
						12,00	233,61	2.803,36
12.06	Ut Subministre i instal.lació de plat de dutxa de 80 cm amb aixeta monobloc inclosa							
		4,00				4,00		
						4,00	289,92	1.159,66
12.07	PA Subministre i instal.lació de sistema renovació d'aire mecànic amb caixa extractora de baixa pressió de 3.000 m3/h, 400 ºC 2h amb sortida a la coberta, incloent distribució amb tub flexible d'alumini aïllat, plenums de distribució i difussors amb reixes d'alumini anodizat, inclou entrada d'aire exterior regulable amb comporta							
		1,00				1,00		
						1,00	6.638,66	6.638,66
12.08	PA Subministre i instal.lació d'extracció forçada d'aseos i vestidors fins a la coberta, amb extractor tubular de 10 cm de diàmetre, connectat a tub de PVC amb reixa de pvc unitària per element tancat i temporitzat							
		1,00				1,00		
						1,00	1.294,12	1.294,12
	TOTAL CAPITOL 12 -INSTAL·LACIÓ AIGUA, SANEJAMENT I SANITARIS							**17.814,29**
	CAPITOL 13 - INSTAL·LACIÓ DE PREVENCIÓ D'INCENDIS							
13.01	Ut Subministre i instal.lació de central de detecció incendis de 12 zones convencionals, per a detectors, pulsadors, pilots d'alarma, indicadors d'alarma i avaria, segons norma europea EN-54, i Grau de protecció IP30							
		1,00				1,00		
						1,00	420,17	420,17
13.02	Ut Subministre i instal.lació de Boca d'Incendis equipada de 25 mm, amb mànega de 20 mts de longitud, válvula de tall, antiretorn i manòmetre. Inclou armari amb frontinses segons norma UNE-EN/671 i homologada per AENOR							
		4,00				4,00		
						4,00	478,99	1.915,97
13.03	Ut Subministre i instal.lació de pulsador manual rearmable, amb diode zener i base muntatge en seuperficie, de color vermell							
		4,00				4,00		
						4,00	51,34	205,38
13.04	Ut Subministre i instalació de sirena interior electrònica amb flash de 110 db a 1m, carcassa rectangular de baix perfil en plàstic de color vermell i Grau de protecció IP42							
		2,00				2,00		
						2,00	65,21	130,42
13.05	Ut Subministre i instalació de sirena exterior vermella amb carcassa ABS resistent a impacte, per ambient urbà i potència 85 db a e metres.							
		1,00				1,00		

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
						1,00	183,95	183,95
13.06	Ut Subministre i instal.lació d'electroimàn de retenció d'incendis per a portes tallafocs sortida passarel.la direcció vestíbul HE, amb una força de retenció de 50 kg, incloent contraplaca ferromagnètica i pulsador desblocatge							
		2,00				2,00		
						2,00	166,97	333,95
13.07	Ut Subministre i instal.lació instalació d'extintor antibrasa ABC 6kg, eficacia 21ª-113BC							
		12,00				12,00		
						12,00	58,82	705,88
13.08	Ut Suministre i instal.lació de plaques senyalització elements extinció amb placa fotoluminiscent fixada en la paret							
		20,00				20,00		
						20,00	21,85	436,97
13.09	m Subministre i instalació de xarxa abastament aigua BIES, amb canonada d'acer inoxidable de 50mm de diàmetre, vàlvules de tall, connexió a xarxa amb pressió de 5 Atm i cabal assegurat, fixat en el sostre, probes i posta en marxa							
		41,00				41,00		
						41,00	67,23	2.756,30
	TOTAL CAPITOL 13 - INSTAL·LACIÓ DE PREVENCIÓ D'INCENDIS							**7.088,99**
	CAPITOL 14 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ							
14·01	Ut. Subministro e instalación de torre exterior climatizadora de agua, condensación por aire, bomba calor de 309 kw refrigeracón, 334 kw calefacción, con acumulador y grupo de agua, 4 compresores y potencia eléctrica de 112 kw, rango de funcionamiento entre 35ºC y 6 ºC							
		1,00				1,00		
						1,00	68.474,79	68.474,79
14·02	Ut. Suministro e instalació de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 1,4 kw potència calefacción							
		3,00				3,00		
						3,00	394,96	1.184,87
14·03	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 1,9kw potència térmica							
		1,00				1,00		
						1,00	399,16	399,16
14·04	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 2,70 kw potència térmica							
		3,00				3,00		
						3,00	470,59	1.411,76
14·05	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 4 kw potència térmica							
		1,00				1,00		
						1,00	502,52	502,52
14·06	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 6 kw potència térmica							
		4,00				4,00		
						4,00	630,25	2.521,01

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
14·07	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 15 kw potència térmica							
		3,00				3,00		
						3,00	722,69	2.168,07
14·08	Ut. Suministro e instalación de faincol de empotrar de techo, con 3 posiciones de ventilación, de quatro tubos de 15 kw potència térmica							
		15,00				15,00		
						15,00	798,32	11.974,79
14·09	Ut. Suministro e instalación de válvula general de zona de 4 tubos, accionamiento por termostato							
		13,00				13,00		
						13,00	277,31	3.605,04
14·10	m Suministro e instalación de tubo de acero estirado DIN2440, incluyendo pintura anticorrosión, aislamiento térmico elastomérico armaflex de 20mm de grueso, soportes y fijación en falso techo de medidas ½" hasta 2"							
		36,50				36,50		
						36,50	147,06	5.367,65
14·11	Ut. Suministro e instalación de válvula de regulación y sectorizacion tuberías ida, retorno 4m tubos de 40 y 50 mm de diàmetro							
		16,00				16,00		
						16,00	79,83	1.277,31
	TOTAL CAPITOL 14 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ							**98.886,97**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import
	CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							
15·01	M² de pintura sobre guix al plàstic picat o gotejat amb una							
	PARETS							
	Gimnàs	1,00	40,00		3,30	132,00		
	Sala de lectura-Ludoteca	1,00	50,00		3,30	165,00		
	Sala polivalent	1,00	41,50		3,30	136,95		
	Sala d'instal·lacions	1,00	15,90		3,30	52,47		
	Aula d'informàtica	1,00	26,50		3,30	87,45		
	Despatx del tècnic del casal	1,00	15,50		3,30	51,15		
	Despatx del responsable	1,00	16,00		3,30	52,80		
	Sala de reunions	1,00	26,00		3,30	85,80		
	Consergeria	1,00	7,80		3,30	25,74		
	Sala de neteja	1,00	11,50		3,30	37,95		
	Magatzem 1	1,00	9,50		3,30	31,35		
	Magatzem 2	1,00	12,00		3,30	39,60		
	Aula-taller 1	1,00	33,50		3,30	110,55		
	Aula-taller 2	1,00	35,00		3,30	115,50		
	Aula-taller-3	1,00	32,00		3,30	105,60		
	Aula-taller 4	1,00	32,50		3,30	107,25		
	Distribuidor	1,00	125,00		3,30	412,50		
	FALS SOSTRE							
		1,00	990,00			990,00		
						2.739,66	4,50	12.328,47
15·01	M^2 de pintura sobre D.M amb 1 capa d'imprimació i 2							
	portes	64,00	0,80		2,10	107,52		
		8,00	1,60		2,10	26,88		
		2,00	0,90		2,10	3,78		
						138,18	10,50	1.450,89
	TOTAL CAPITOL 15 - PINTURA I DECORACIÓ							**13.779,36**
	CAPITOL 16 - VARIS							
16·01	P.A de seguretat i salut							
		1,00				1,00		
						1,00	14.096,23	14.096,23
16·02	P,.A. Ajuts de paleta per tots els rams industrials i treballs i material de seguretat i salut i higiene							
		1,00				1,00		
						1,00	5.000,00	5.000,00
17·01	P.A. partida alçada a justificar en despeses en unitats d'obra imprevistes en el seu inici, variació de l'estat d'amidaments i millores que es puguin introduir en l'execució dels treballs, tot d'acord amb el quadre de preus del projecte o , en el seu defecte, per negociació de preus.							
		1,00				1,00		
						1,00	46.987,44	40.528,79
	TOTAL CAPITOL 16 - VARIS							**59.625,02**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE REDISTRIBUCIÓ INTERIOR DE CASAL CÍVIC							**529.499,42**
	DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL (13% + 6%)							**100.604,89**
	TOTAL PARCIAL							**630.104,31**
	I.V.A (16%)							**100.816,69**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA							**730.921,01 €**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import

RESUM PER ACTUACIONS

A	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE COBERTES**	**97.407,74**
B	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ARRANJAMENT DE FAÇANES**	**105.347,98**
C	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'ACCÉS I PASSERA**	**208.208,35**
D	**TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE REDISTRIBUCIÓ INTERIOR DE CASAL CÍVIC**	**529.499,42**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	**940.463,50**

nº	Partida	parts	Llarg/Sup	Ample/Qg	Alt/Qg	Amidament	Preu unitari	Import

PRESSUPOST ESTIMAT TOTAL PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		940.463,50
13,00 % Despeses Generals SOBRE 940.463,50		122.260,25
6,00 % Benefici Industrial SOBRE 940.463,50		56.427,81
	Subtotal	1.119.151,56
16,00 % IVA SOBRE 1.119.151,56		179.064,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		**1.298.215,81**

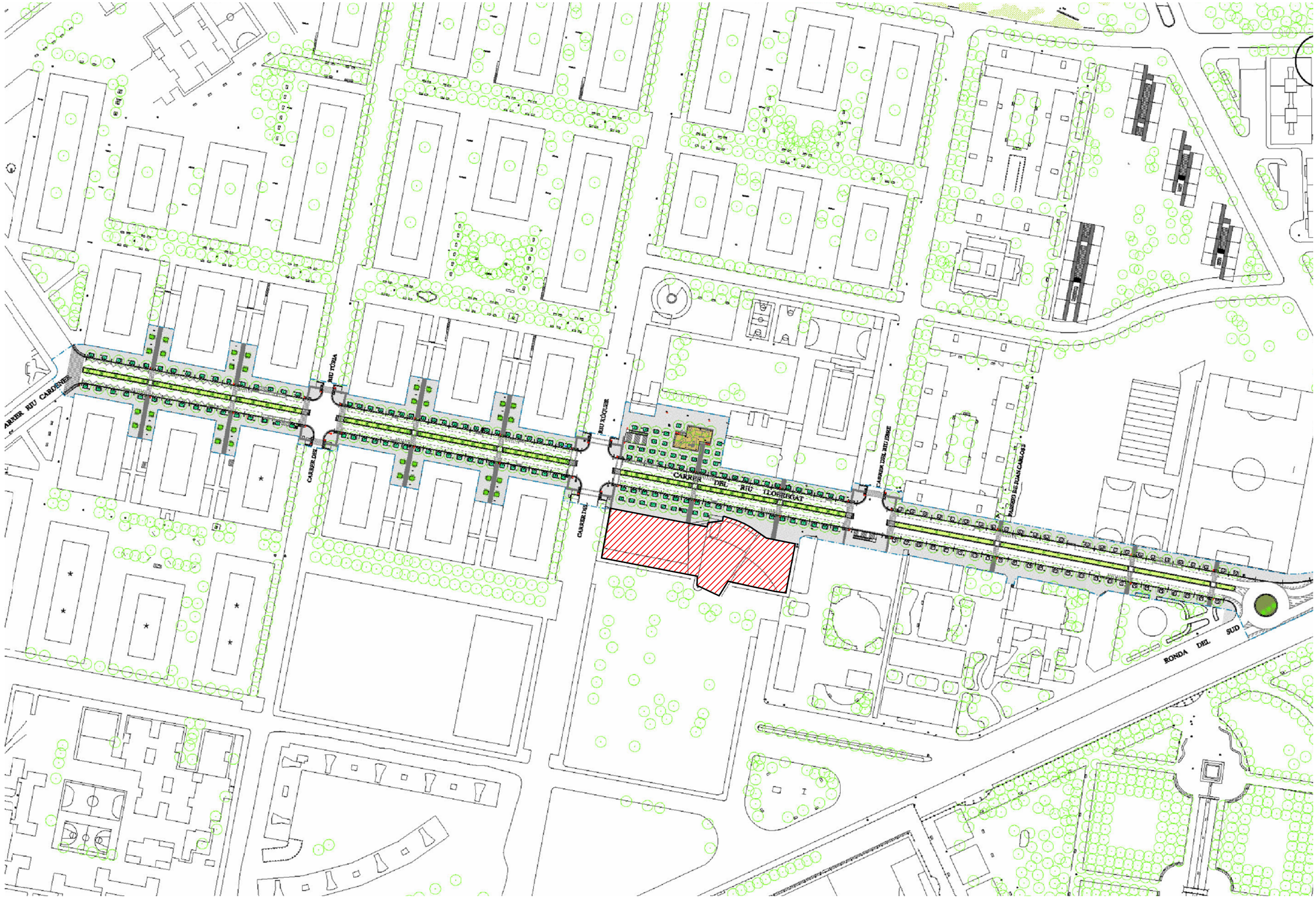
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

Un milió dos-cents noranta-vuit mil dos-cents quinze euros, amb vuitanta-un cèntims

La Seu d'Urgell a 29 de desembre de 2009

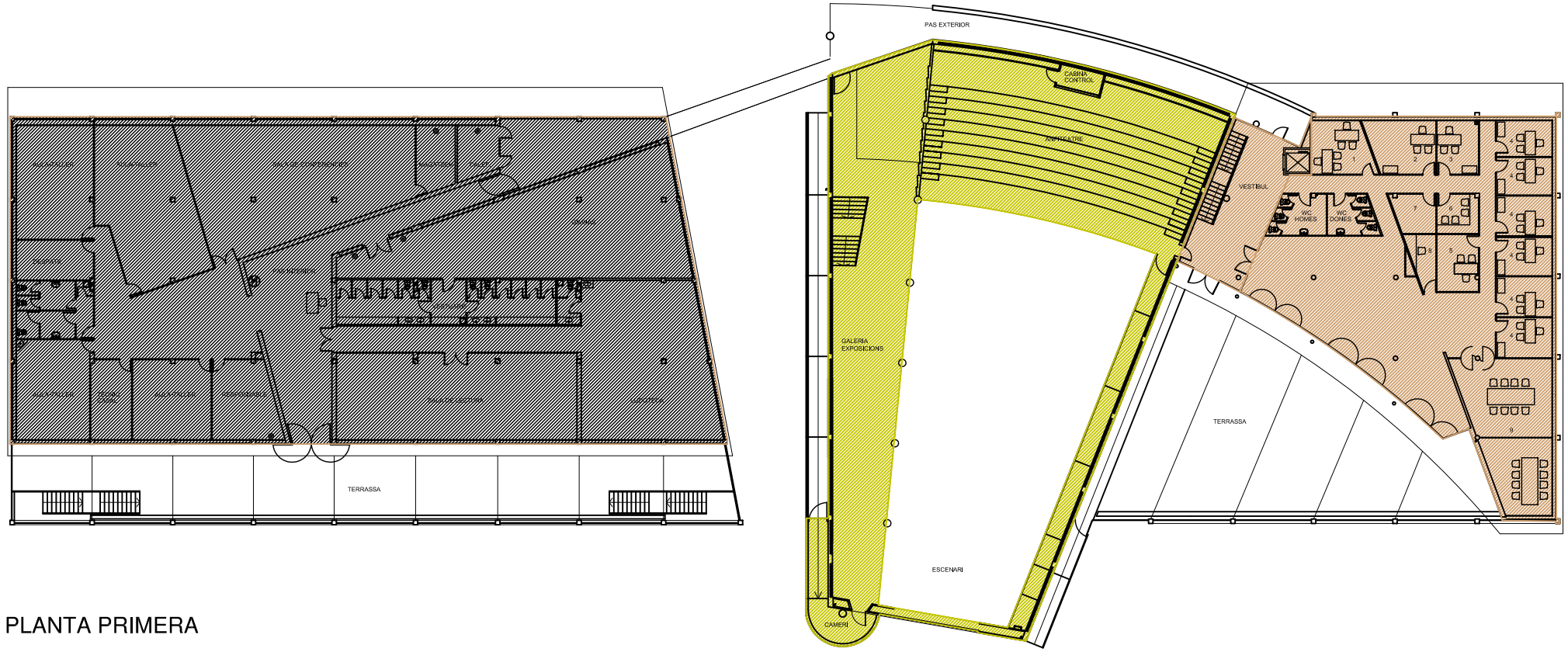
Miquel Duelo Nebot
arquitecte

PLÀNOLS

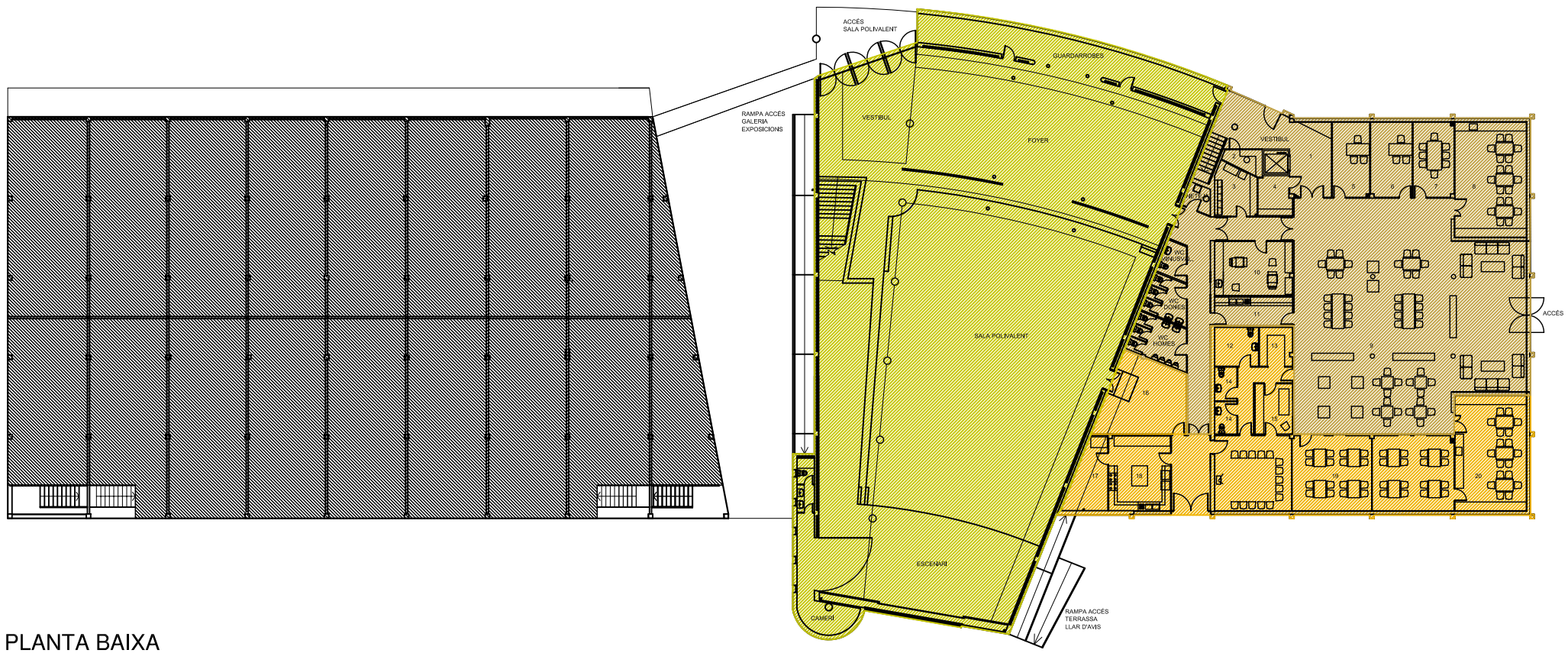


Plànol del projecte executiu de reordenació del carrer Riu Llobregat

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3: 1 / 2.000	NOM DEL PLÀNOL EMPLAÇAMENT	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **02**



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

US	Superf (m^2)
Centre de dia	263.70
Casal gent gran	491.40
Sala polivalent	1375.60
Locals comercials	1275.82
Hotel d'entitats	445.76
Casal cívic	1044.50

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

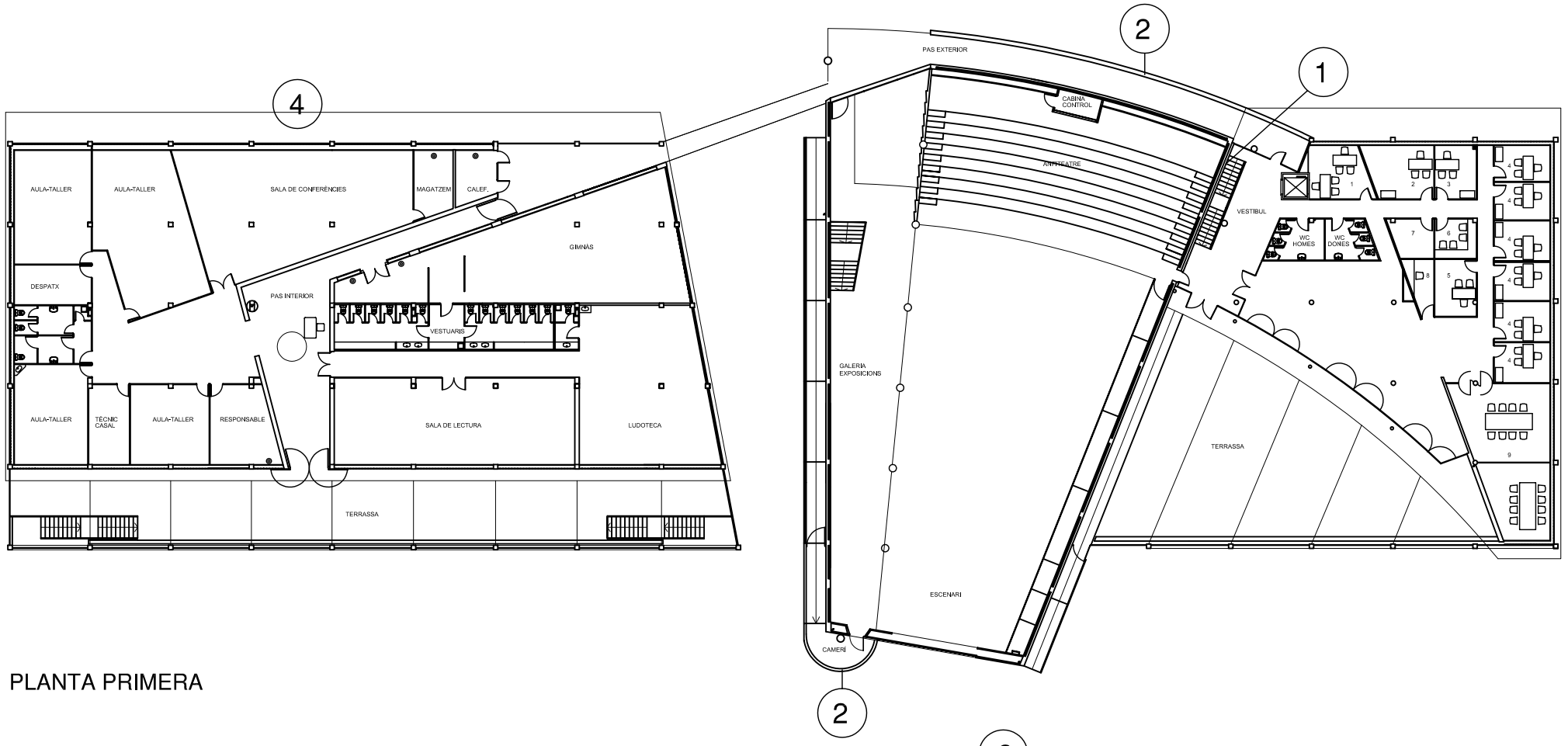
ESCALES
DIN-A3:1 / 400
0 5m 10m

NOM DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
Usos de l'edifici

DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
03



PLANTA PRIMERA

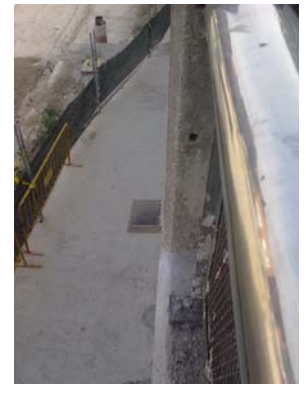
PLANTA BAIXA

1

2

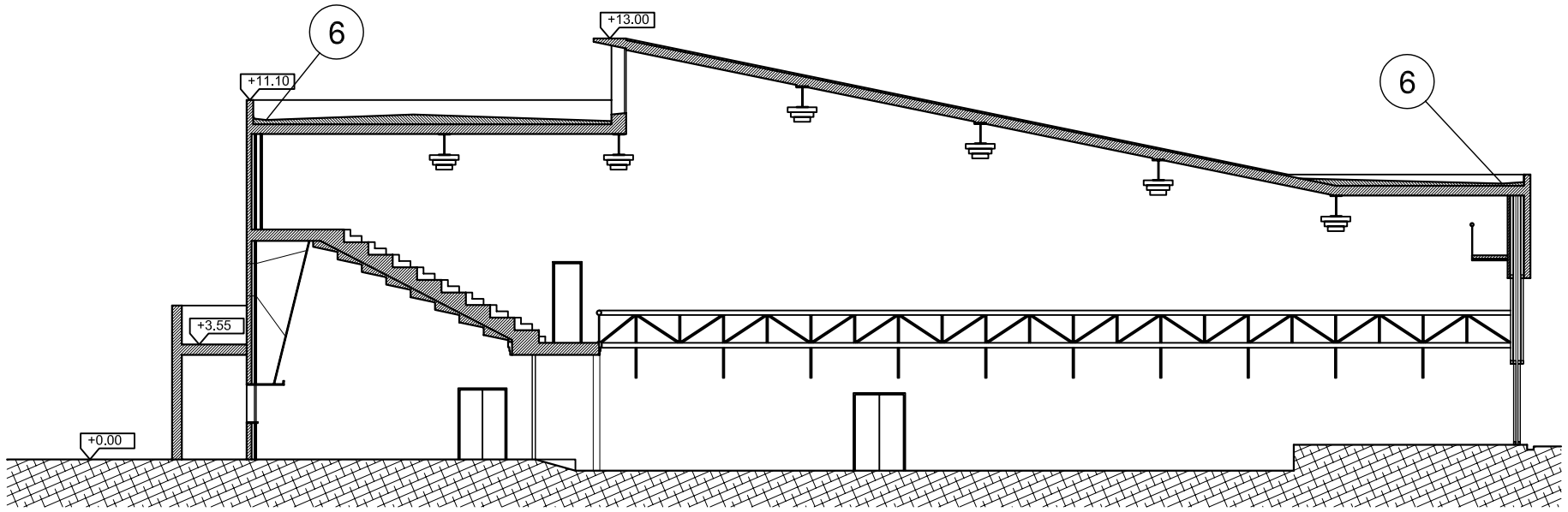
3

4

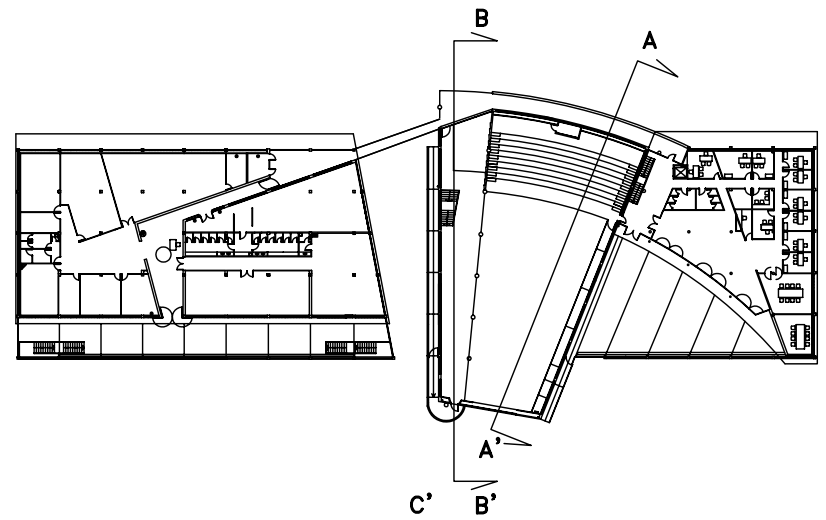
5


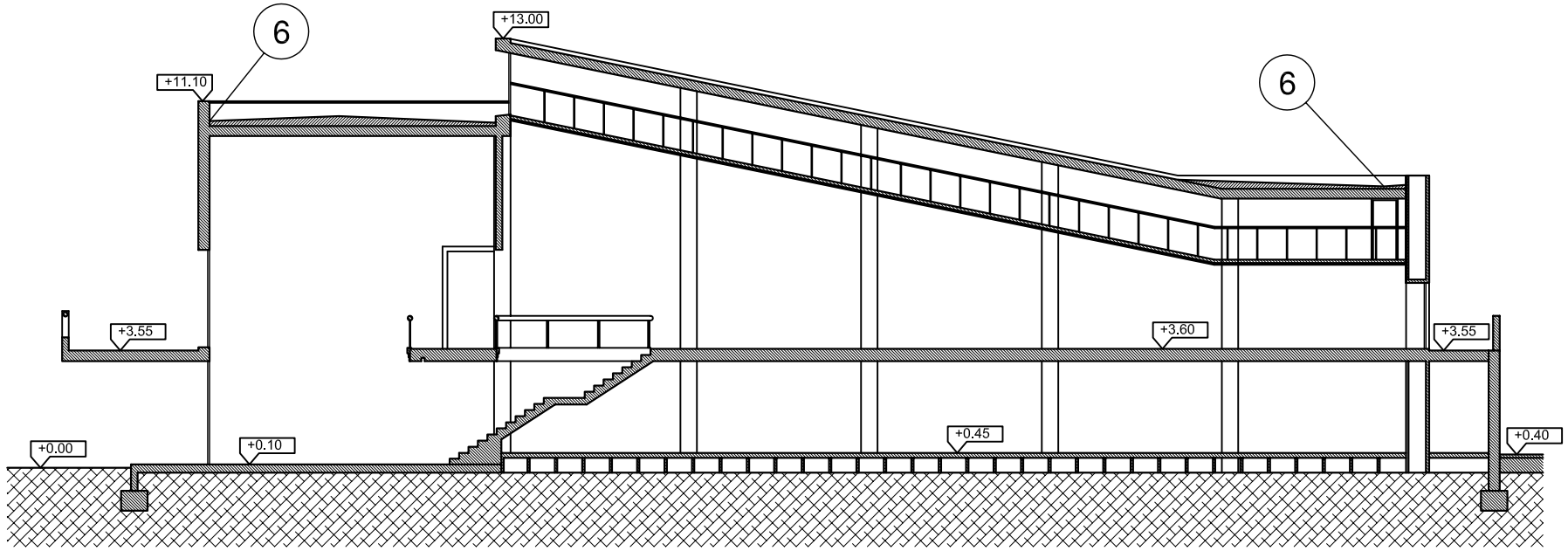
PATOLOGIES	
1	Sòcol en mal estat
2	Ampits exteriors deteriorats
3	Formigó vist malmés
4	Reixes exteriors deteriorades
5	Gàrgoles en mal estat

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3:1 / 400 0 5m 10m N	NOM DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL Plantes Baixa i Primera	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **04**



secció A-A'





secció B-B'

PATOLOGIES	
6	Embornals i morrions malsesos

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

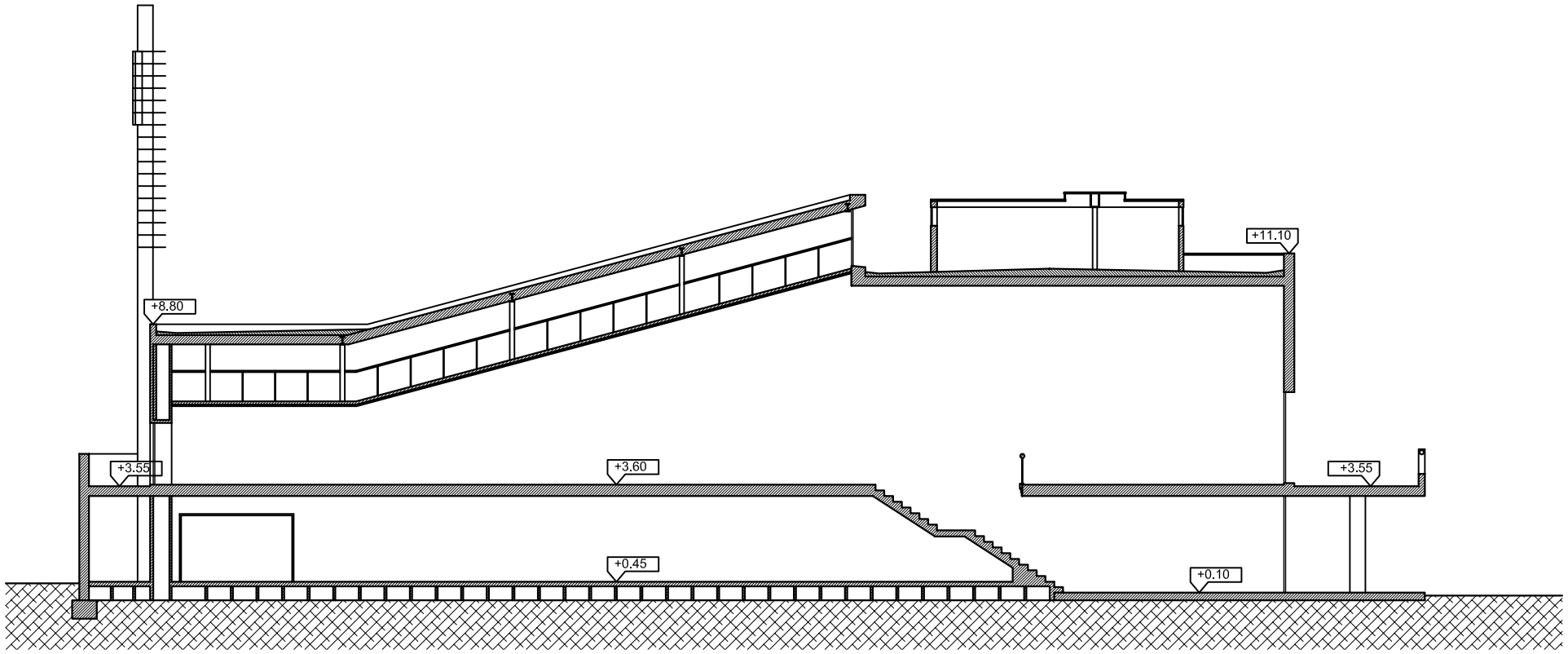
ESCALES
DIN-A3:1 / 200
0 2m 4m

NOM DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
Seccions A-A' i B-B'

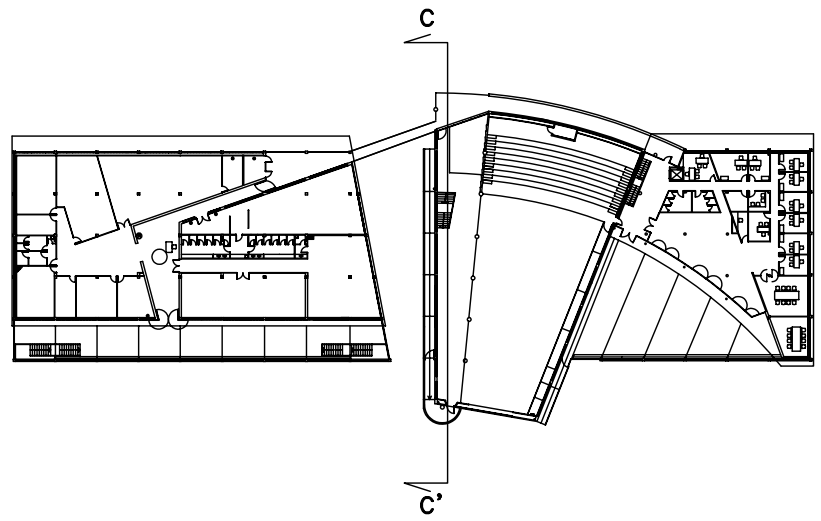
DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

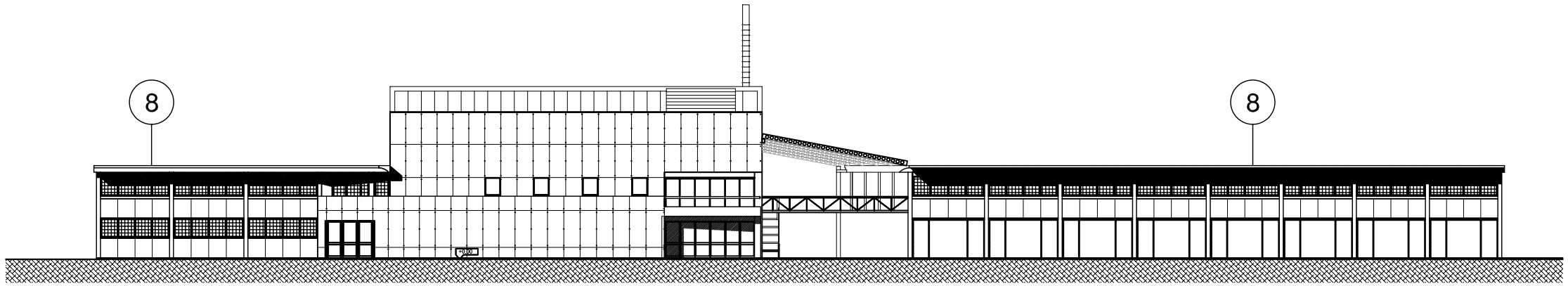
NÚMERO DEL PLÀNOL
05



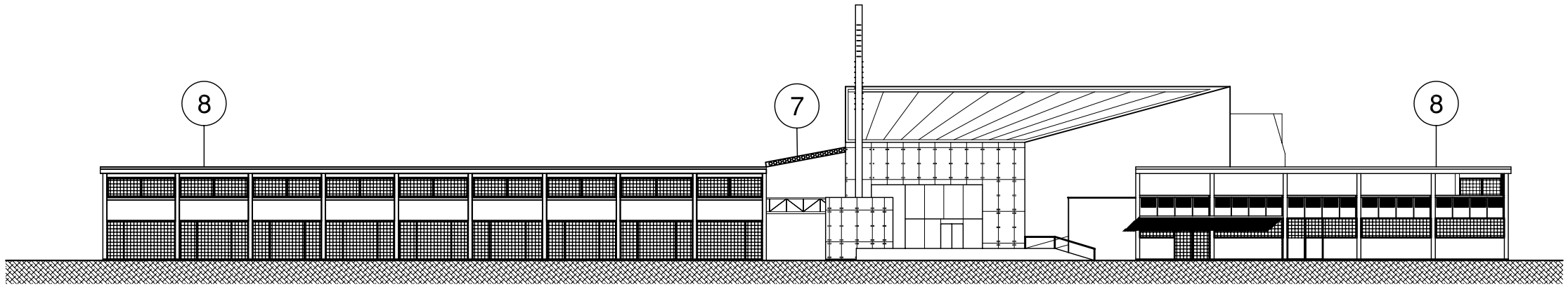
secció C-C'



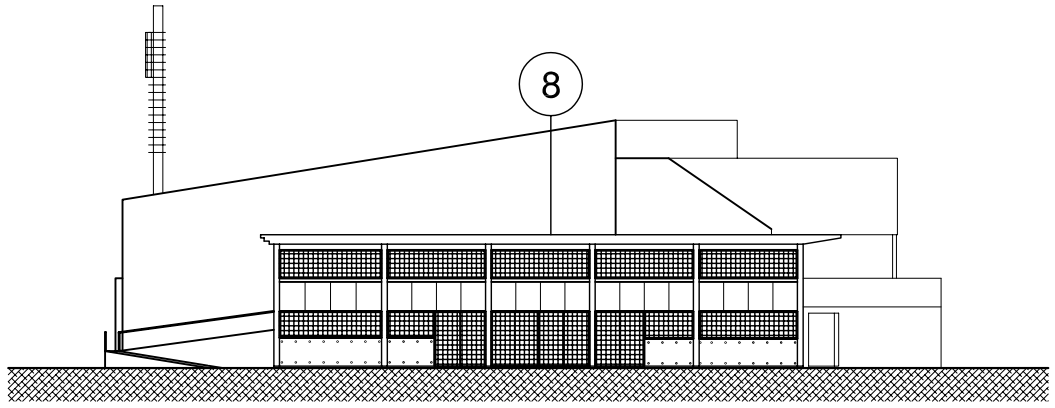
PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3:1 / 200 0 2m 4m	NOM DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL Secció C-C'	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **06**



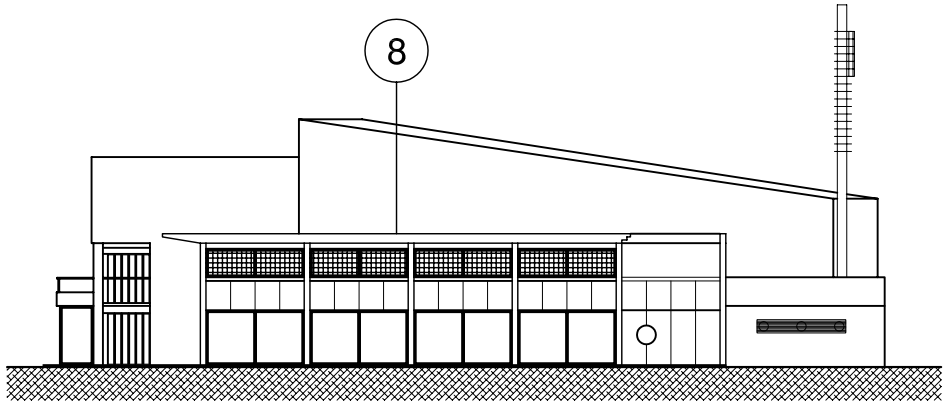
ALÇAT NORD–CARRER RIU LLOBREGAT



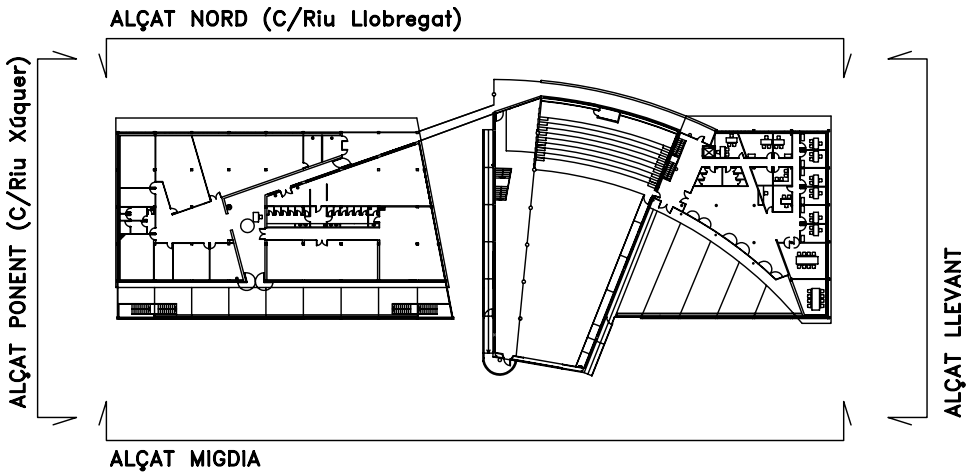
ALÇAT MIGDIA



ALÇAT LLEVANT



ALÇAT PONENT–CARRER RIU XÚQUER

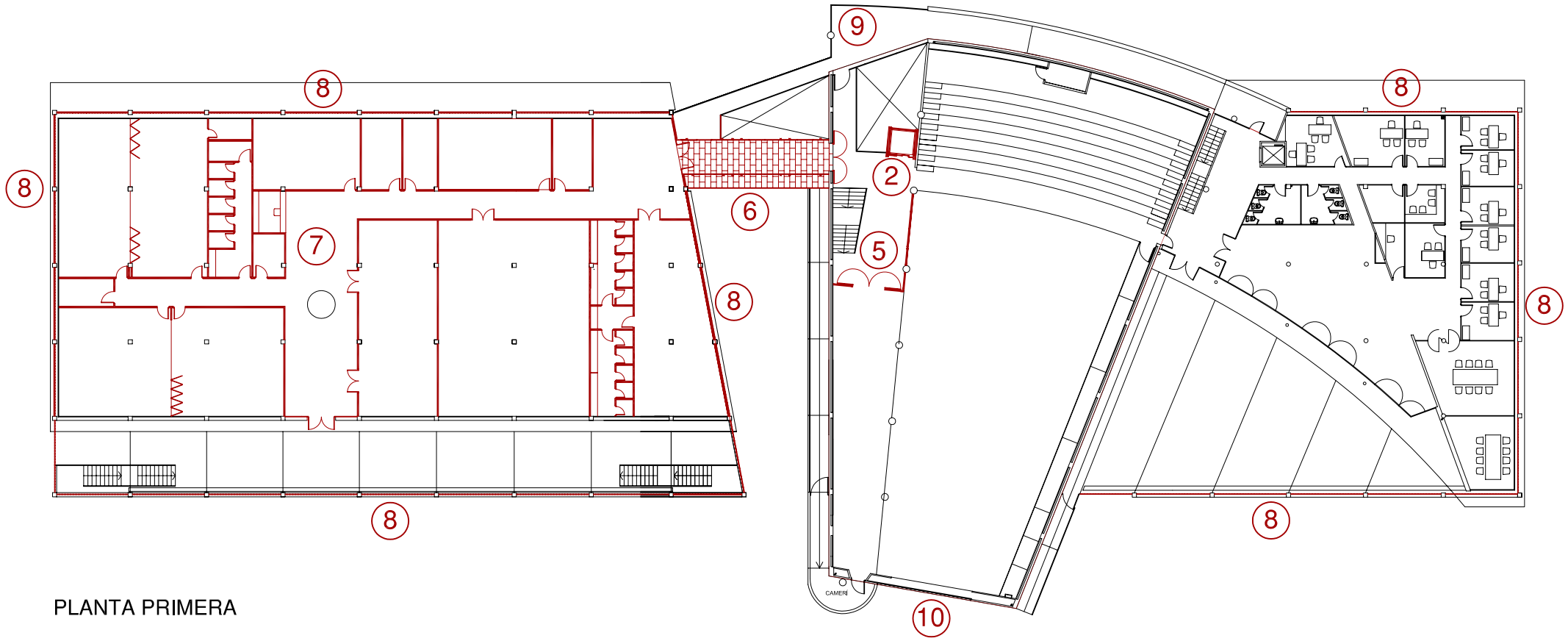


PATOLOGIES	
7	Policarbonat de coberta deteriorat
8	Ampit de coberta malmés

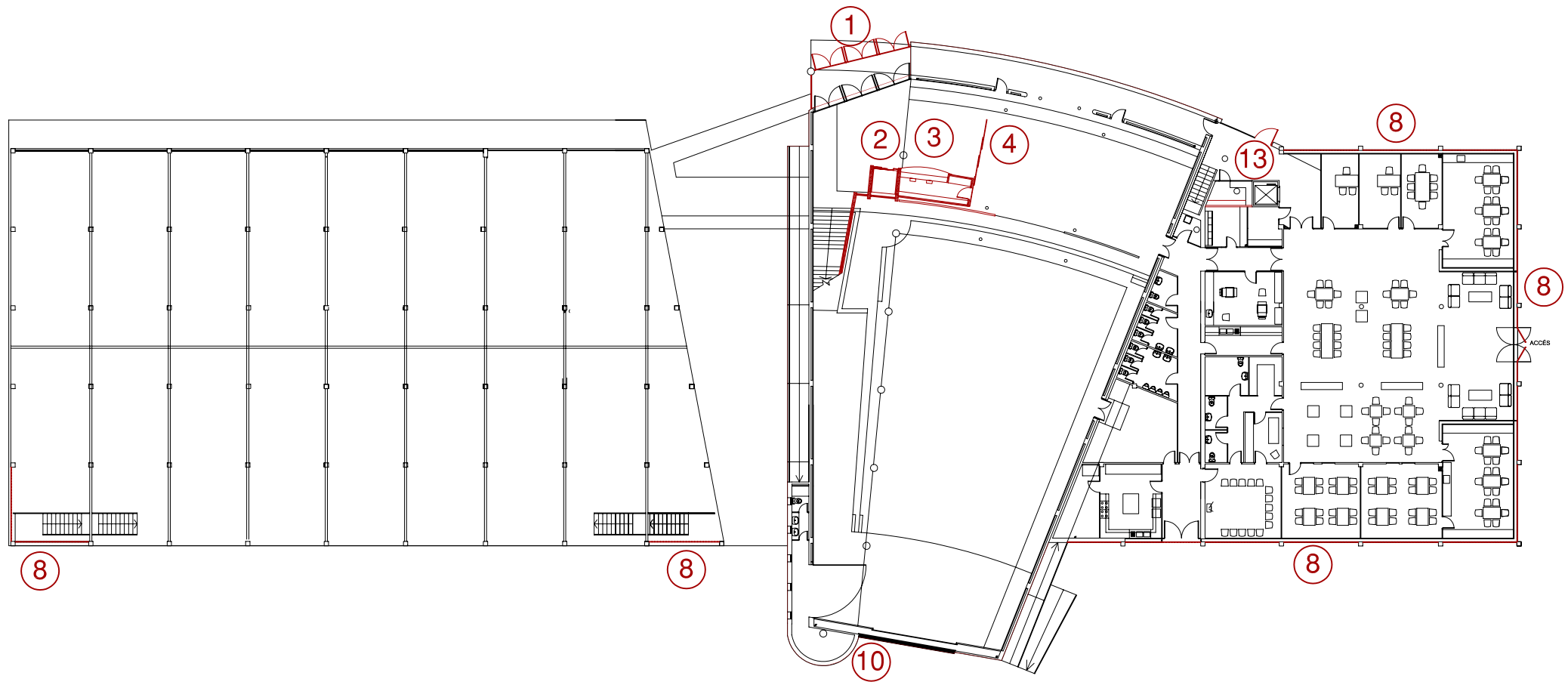
7

8

PROMOTOR: Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE: MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES: DIN-A3:1 / 400 (0 5m 10m)	NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL Façanes nord (C/ Riu Llobregat), migdia, llevant i ponent (C/ Riu Xúquer)	DATA: DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER: 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL: 07



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

ACTUACIONS	
1	Nou cancell d'entrada
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
4	Envans corredissos
5	Tancament de galeria
6	Nova passera
7	Redistribució interior Casal Cívic
8	Tractament amb xapa d'alumini estirada
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó
13	Accés Casal gent gran

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

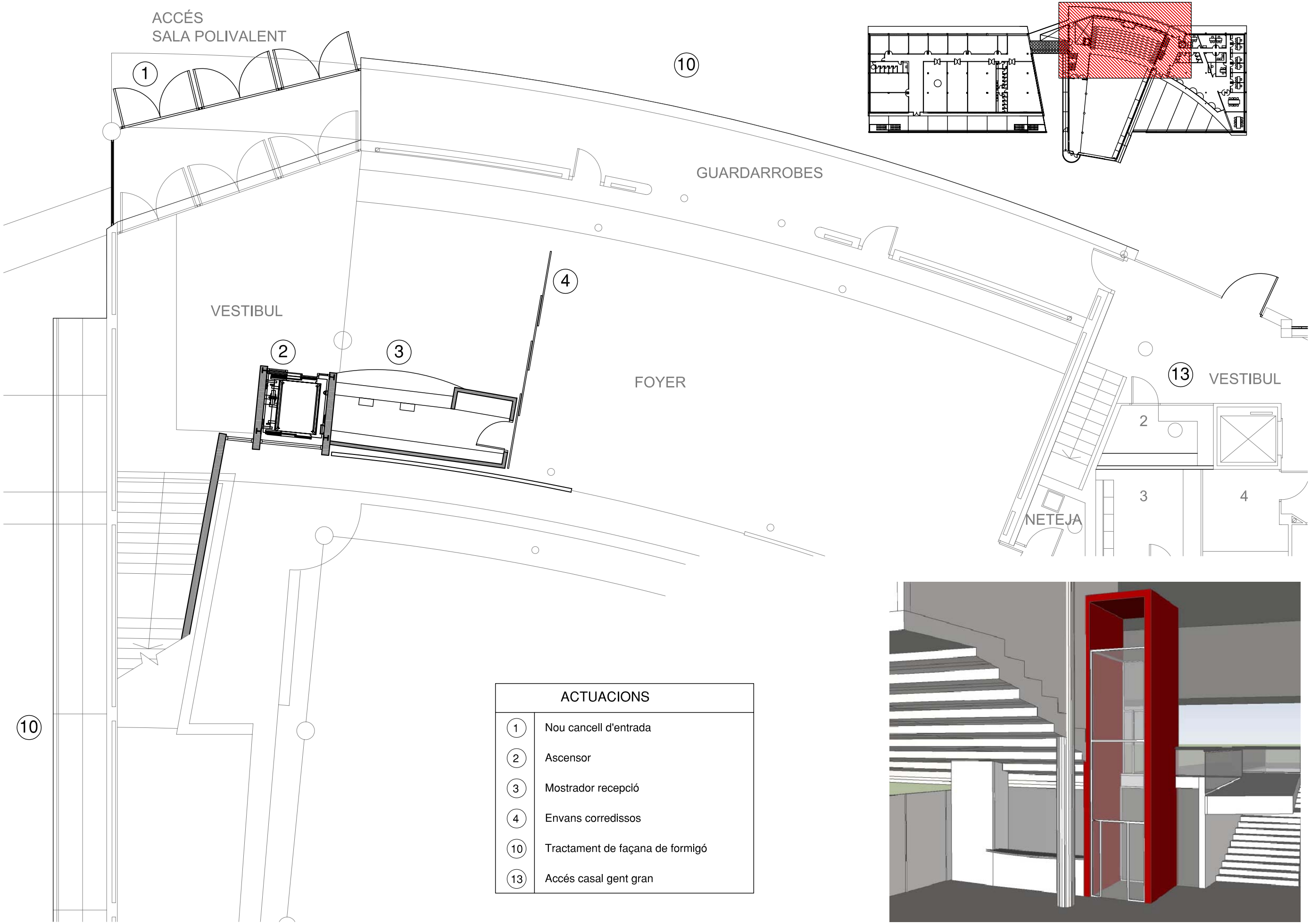
ESCALES
DIN-A3:1 / 400
0 5m 10m
N

NOM DEL PLÀNOL
REFORMA
Planta Baixa i Primera

DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
08



ACTUACIONS	
1	Nou cancell d'entrada
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
4	Envans corredissos
10	Tractament de façana de formigó
13	Accés casal gent gran

zona d'accés

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

ESCALES
DIN-A3: 1 / 100
0 1m 2m 3m

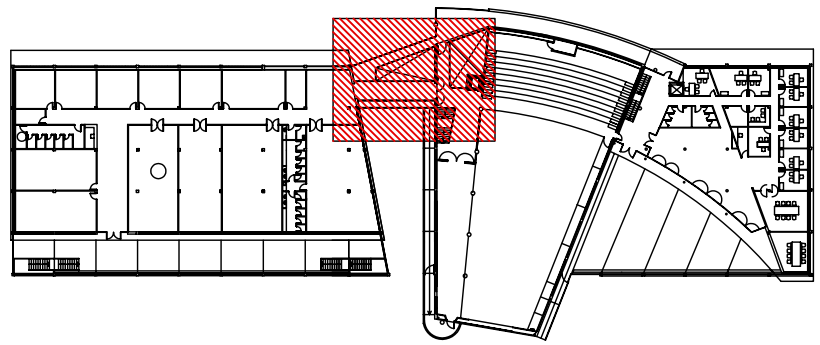
N

NOM DEL PLÀNOL
REFORMA
Planta Baixa, Vestíbul

DATA
DESEMBRE DE 2009

NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
09



PAS EXTERIOR

9

10

8

2

INSTAL.
14.38m2

PASSAREL·LA
26.15m2

Ei

6

5

7

8

10

E LECTURA
CA

VESTIDORS
40.16m2

GIMNÀS
76.12m2

ACTUACIONS	
2	Ascensor
5	Tancament de galeria
6	Nova passera
7	Redistribució interior Casal Cívic
8	Tractament amb xapa d'alumini estirada
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó

PROMOTOR
Generalitat de Catalunya
Departament de Governació i administracions públiques

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS
AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA

ARQUITECTE
MIQUEL DUELO NEBOT

ESCALES
DIN-A3:1 / 100
0 1m 2m 3m

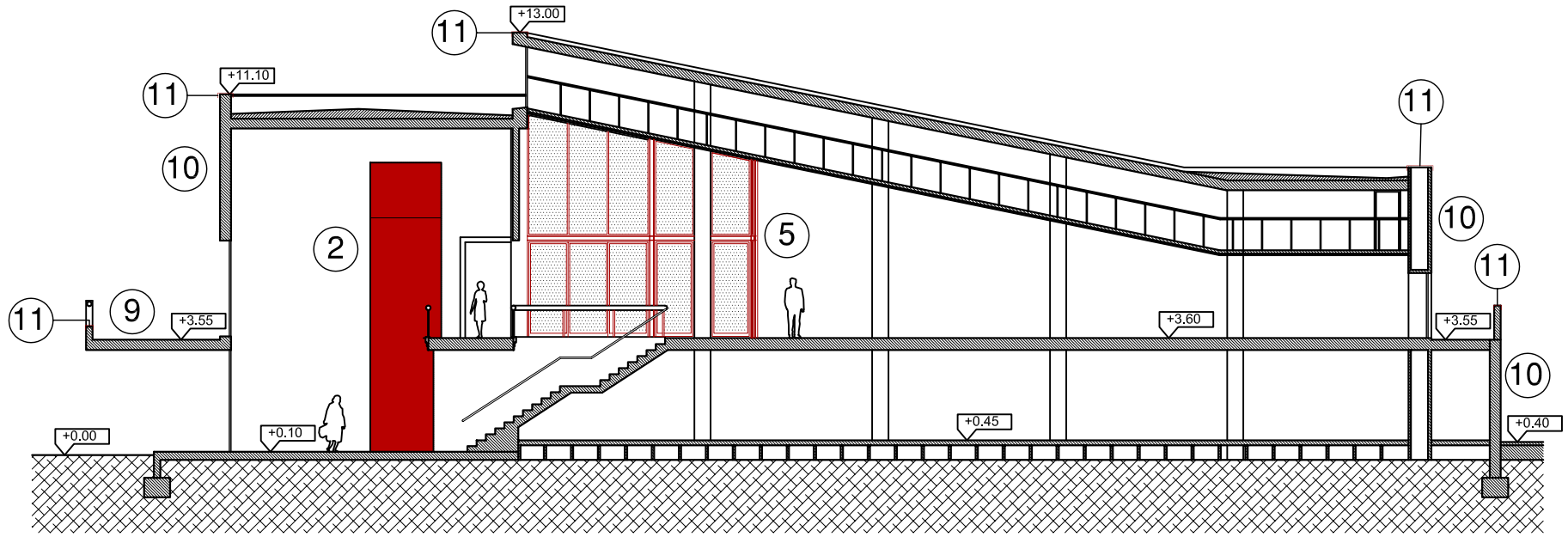
N

NOM DEL PLÀNOL
REFORMA
Planta Primera, ascensor i passera

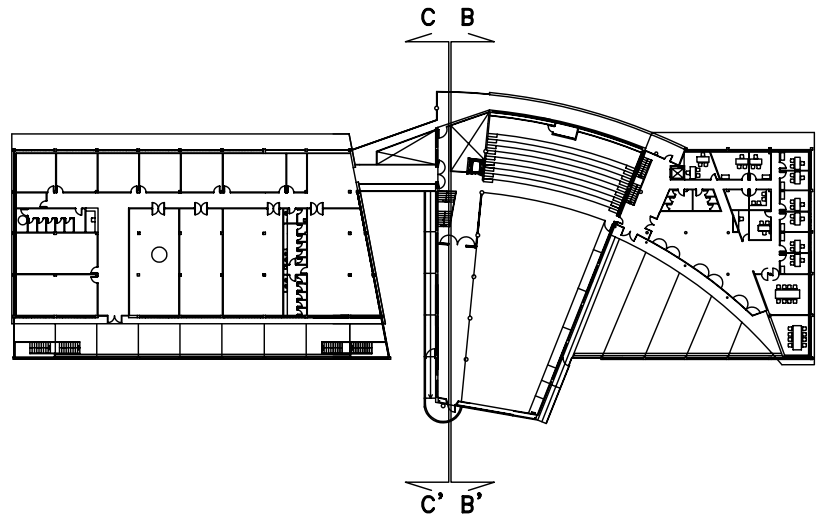
DATA
DESEMBRE DE 2009

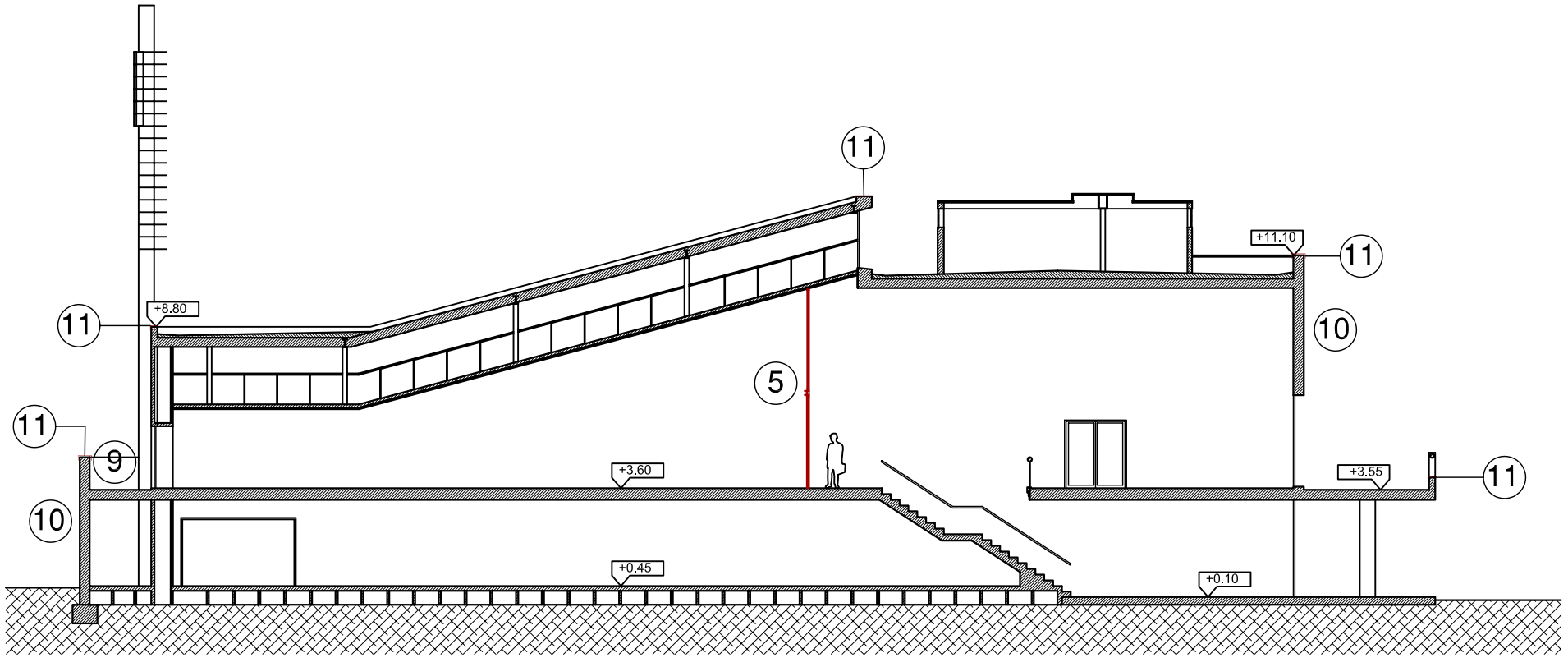
NOM FITXER
0907

NÚMERO DEL PLÀNOL
10



secció B-B'

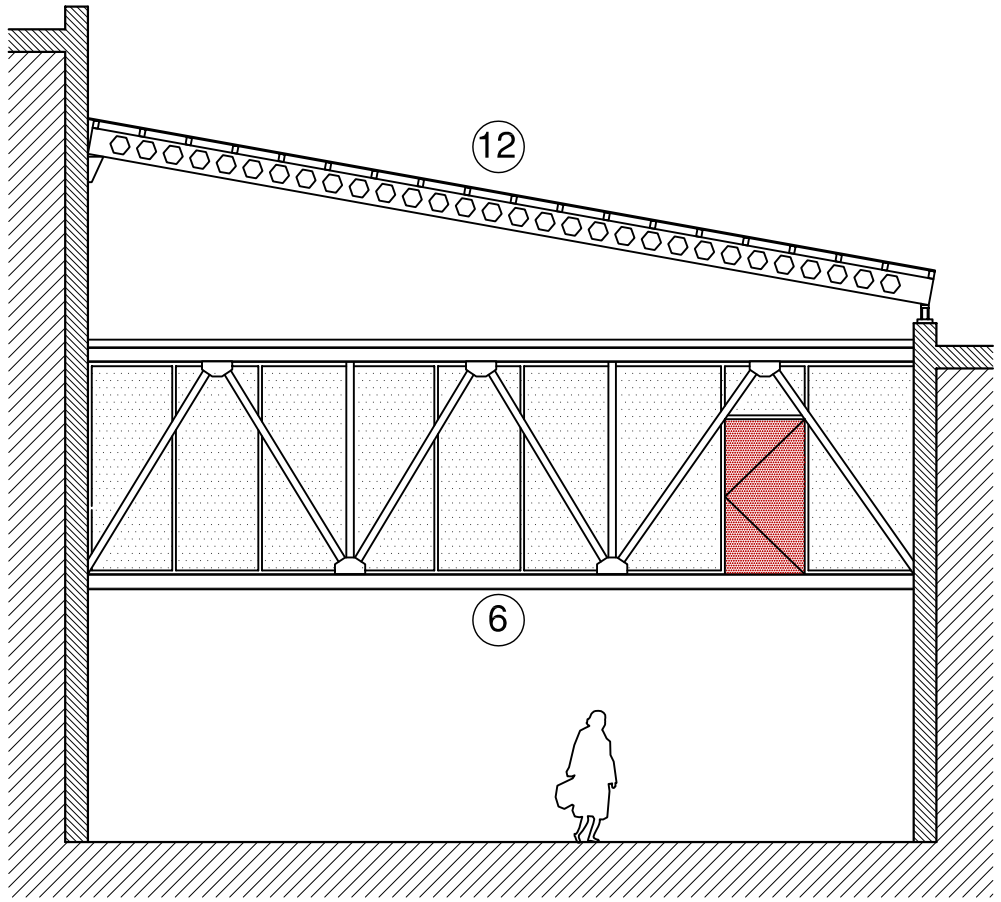




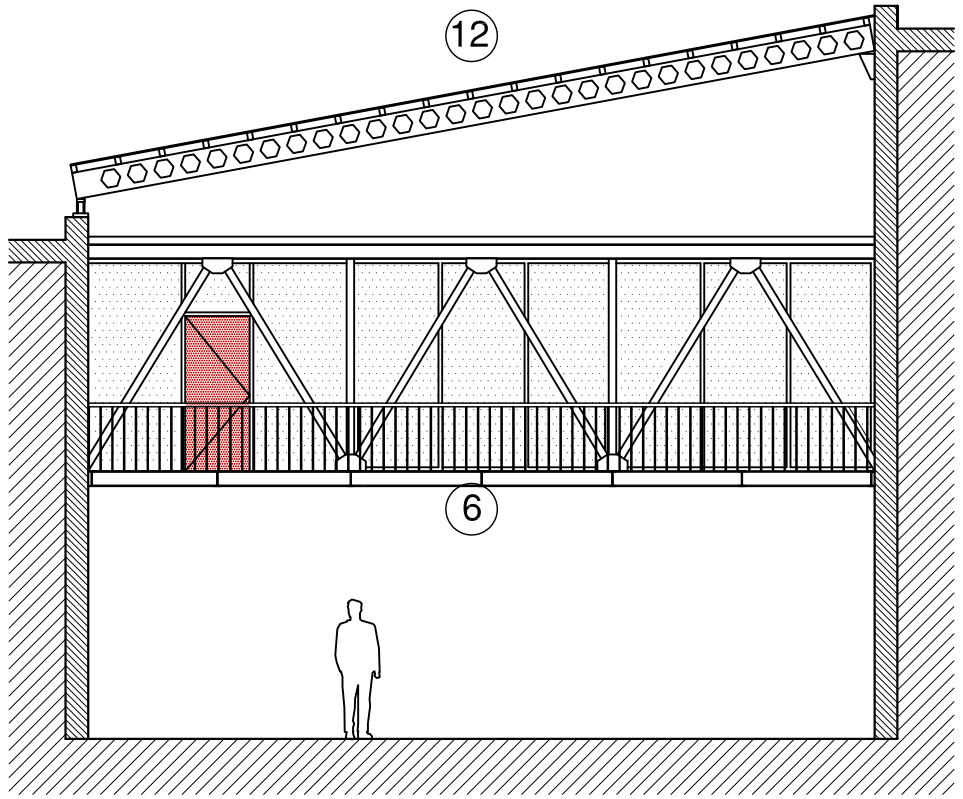
secció C-C'

ACTUACIONS	
2	Ascensor
5	Tancament de galeria
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó
11	Remat de xapa metàl.lica

PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3: 1 / 200 0 2m 4m 6m	NOM DEL PLÀNOL REFORMA Seccions B-B' i C-C'	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **11**

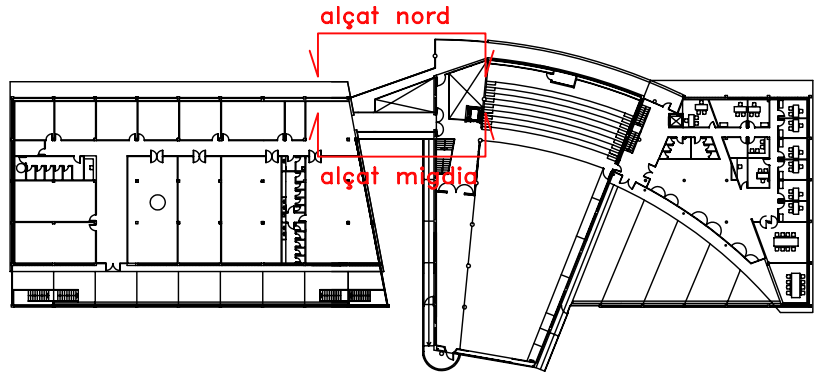


Alçat nord – Carrer Riu Llobregat

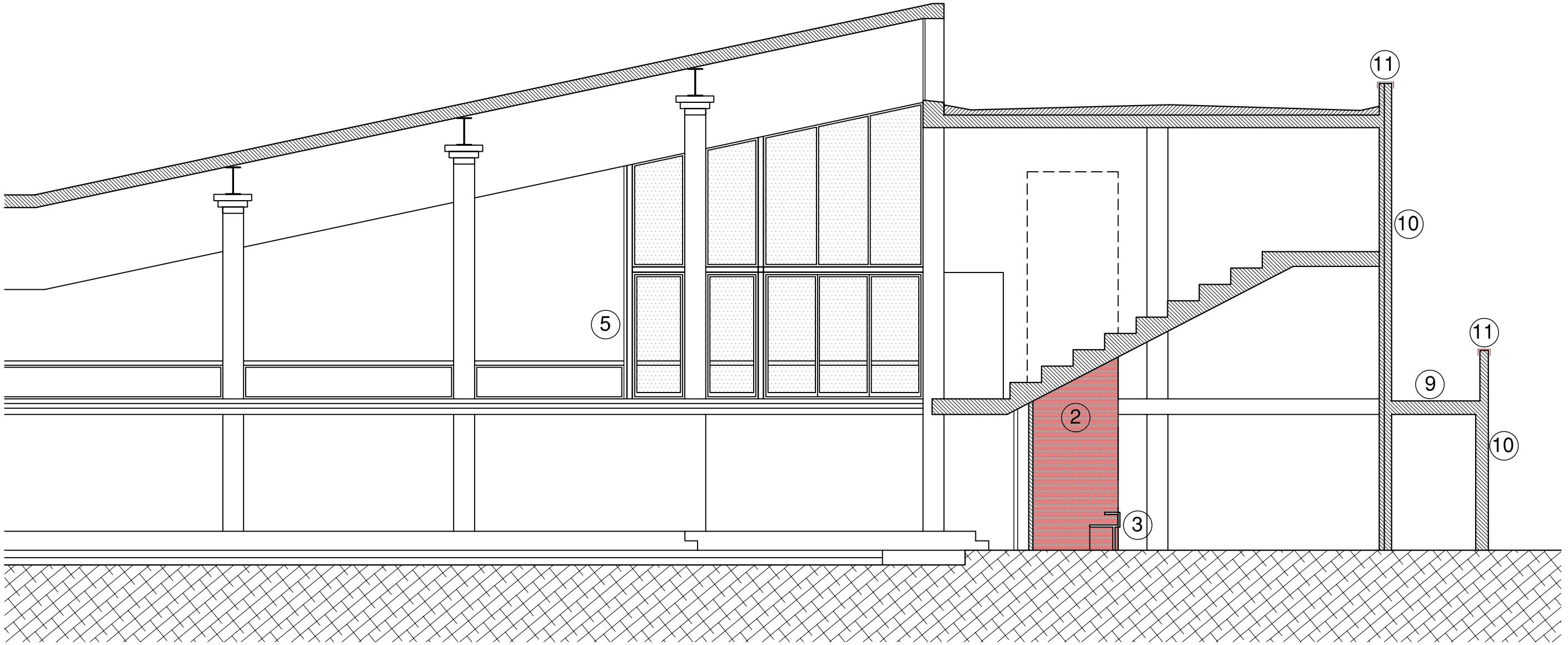


Alçat migdia

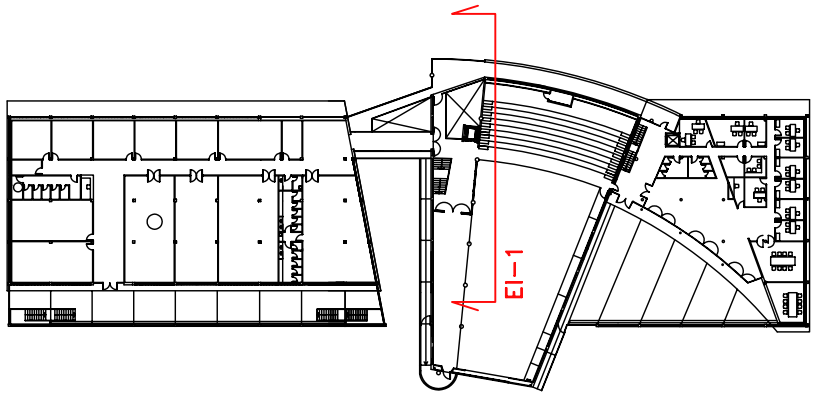
ACTUACIONS	
6	Nova passera
12	Canvi de policarbonat



PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació i administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3: 1 / 100 0 1m 2m 3m	NOM DEL PLÀNOL REFORMA Nova passera alçats	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **12**

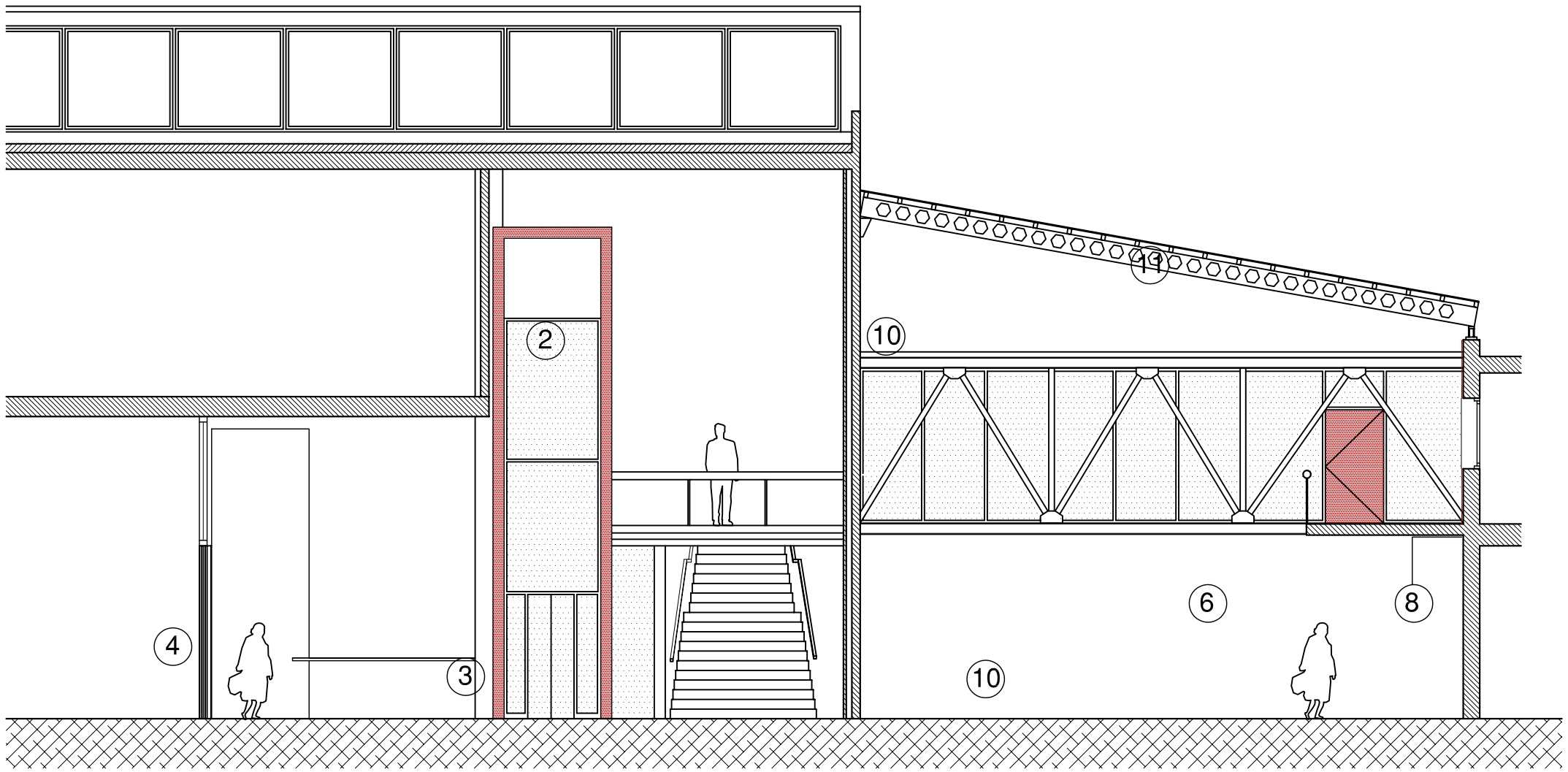


Alçat interior AI–1



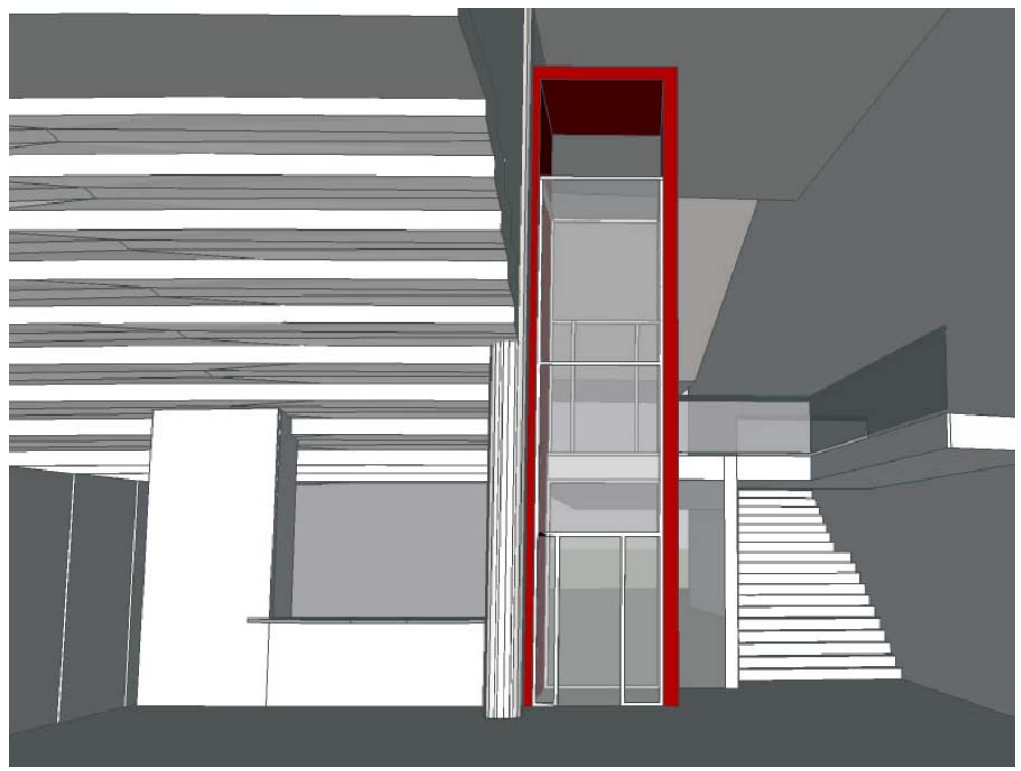
ACTUACIONS	
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
5	Tancament de galeria
9	Arranjament de terrassa
10	Tractament de façana de formigó
11	Remat de xapa metàl.lica

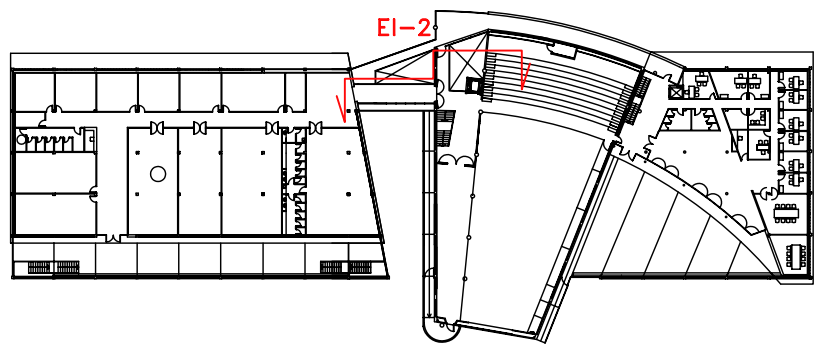
PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació I administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES DIN-A3:1 / 100 0 1m 2m 3m	NOM DEL PLÀNOL REFORMA Alçat interior AI-1	DATA DESEMBRE DE 2009 NOM FITXER 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **13**



Alçat interior AI–2 (Hall d'entrada)

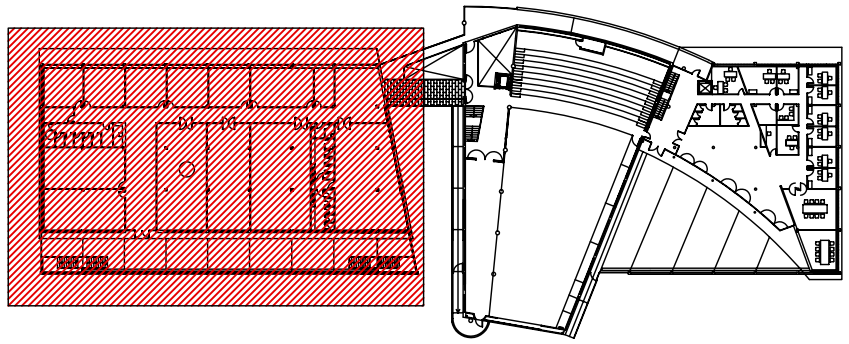
ACTUACIONS	
2	Ascensor
3	Mostrador recepció
4	Envans corredissos
6	Nova passera
8	Tractament amb xapa d'alumini estirada
10	Tractament de façana de formigó
11	Remat de xapa metàl.lica

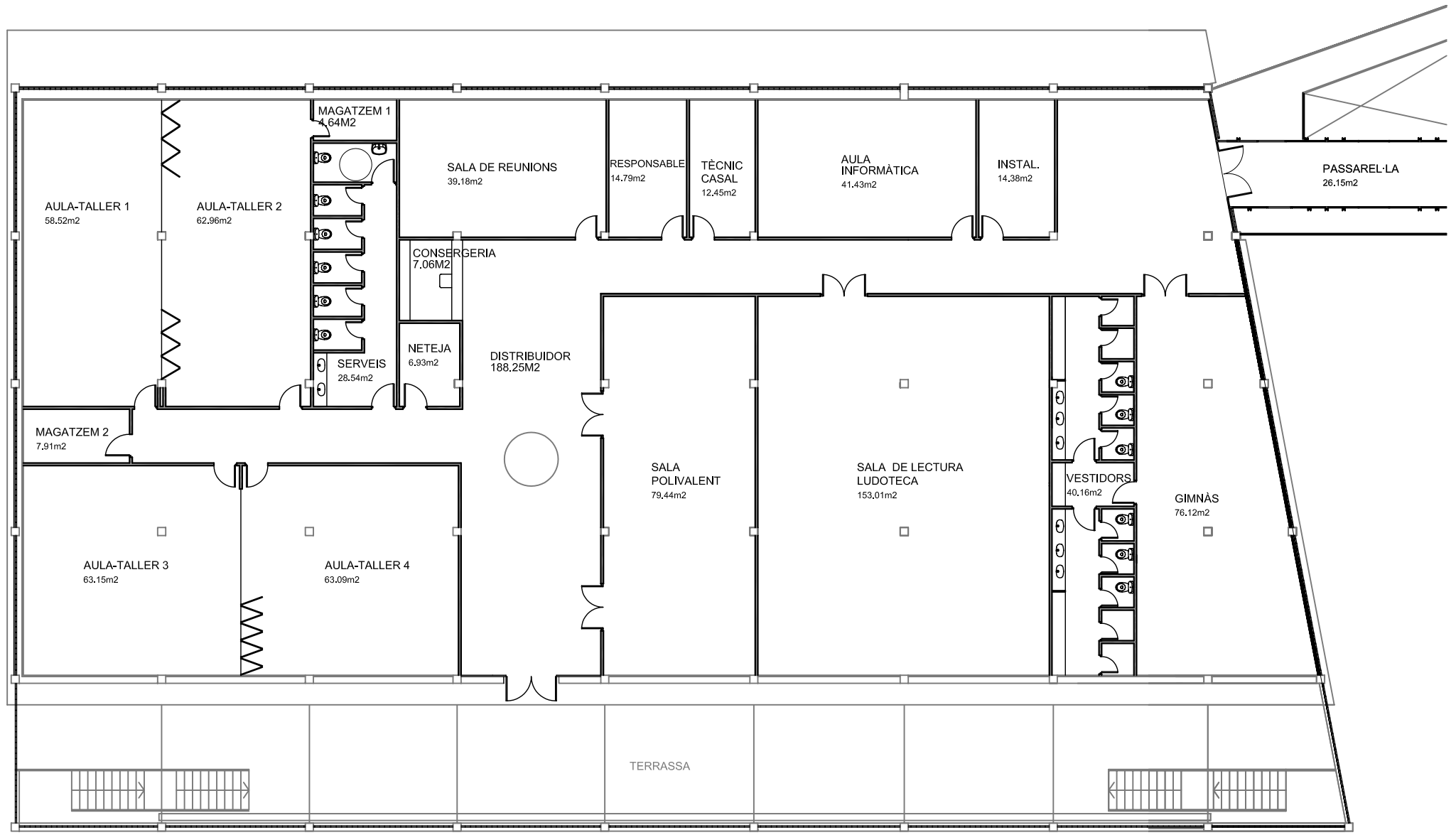




PROMOTOR	Generalitat de Catalunya **Departament de Governació I administracions públiques**	TÍTOL DEL PROJECTE	ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	ARQUITECTE	MIQUEL DUELO NEBOT	ESCALES	DIN-A3: 1 / 100 0 1m 2m 3m	NOM DEL PLÀNOL	REFORMA Alçat interior AI-2	DATA	DESEMBRE DE 2009	NÚMERO DEL PLÀNOL	14
										NOM FITXER	0907		

Superfícies útils Casal Cívic	
Peça	**M² / peça**
Gimnàs	76,12
Vestidors	40,16
Sala de Lectura-Ludoteca	153,01
Sala polivalent	79,44
Sala d'instal·lacions	14,38
Aula d'informàtica	41,43
Despatx del tècnic del casal	12,45
Despatx del responsable	14,79
Sala de reunions	39,18
Consergeria	7,06
Sala de neteja	6,93
Magatzem 1	4,64
Magatzem 2	7,91
Serveis	28,54
Aula -taller 1	58,52
Aula-taller 2	62,96
Aula-taller 3	63,15
Aula-taller-4	63,09
Distribuidor	188,25
TOTAL	**962,01**





PROMOTOR Generalitat de Catalunya **Departament de Governació I administracions públiques**	**TÍTOL DEL PROJECTE** ESTUDI DE MILLORA D'ACCESSOS I RACIONALITZACIÓ D'USOS AL EP IP PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	**ARQUITECTE** MIQUEL DUELO NEBOT	**ESCALES** DIN-A3:1 / 100 0 1m 2m 3m	**NOM DEL PLÀNOL** REFORMA Redistribució interior del casal civic	**DATA** DESEMBRE DE 2009 **NOM FITXER** 0907	NÚMERO DEL PLÀNOL **15**

BARCELONA

Oficines centrals
Badajoz 145, 3r-B
08018 Barcelona
Tel. 93 272 38 40
Fax. 93 309.16.96

C/ Diputació, 413 baixos
08013 Barcelona
Tel : 93 553 19 12
Fax : 93 553 19 11

TARRAGONA

August 5, 2n-1a
43003 Tarragona
Tel. 977 23 16 30
Fax. 977 23 14 39

MADRID

Av. de Barajas 24,
Edificio Gamma
Centro Empresarial OMEGA
28108 Alcobendas, Madrid
Tel. 916 58 60 44
Fax. 93 487 29 20

GENERALITAT DE CATALUNYA

DEPARTAMENT DE TREBALL,

AFERS SOCIALS I FAMÍLIES

PLANIFICACIÓ PREVENTIVA
INFORME FINAL

EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT

Data: Setembre 2017

INDEX

1. Dades identificatives de l'empresa 2

2. Dades identificatives de l'equip de seguiment 3

3. Objecte de l'informe 4

4. Metodologia 5

5. Indicadors 8

6. Pla d'acció Final 10

7. Conclusions 11

8. Suggeriments per properes actuacions 12

9. Realització 13

10. Annexes 14

Annex I: Taula Global 2017

Annex II: Pla D'Acció final 2017

1. Dades identificatives de l'empresa

Empresa: Generalitat de Catalunya Departament de Treball, Afers Socials i Famílies

CIF/NIF: S0811001G

Activitat: Equipament Polivalent

Centre de treball: EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT

Domicili: Riu Llobregat, 94 CP 08820

Població/Província: El Prat de Llobregat

Telèfon: 93 478 70 98

Persona de contacte: Sra. Blanca Navarro Regidor

2. Dades identificatives de l'equip de seguiment

Servei de Prevenció del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies:

Tècnica del Servei de Prevenció Propi de Riscos Laborals: Sra. Araceli Laciana

EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT

Director/a del centre: Sra. Blanca Navarro Regidor

Servei de Prevenció Aliè Capresa y Asociados:

Tècnica de Prevenció**:** Sra. Yolanda Valdivieso

CRONOGRAMA DE VISITES I REUNIONS	
13/07/2017	**Reunió del grup de treball.** Es presenta el document de treball i es valora l'estat d'execució de totes les mesures preventives i correctores recopilades en aquest document. Es posen dates de realització i responsables per a cada mesura pendent d'implantació, periòdiques o parcialment implantada.
	Visita d'inspecció de seguretat al centre. Es visualitza i comprova l'estat d'execució de la programació preventiva i es fa seguiment de la eficàcia de les mesures que s'han aplicat. Es pren nota de disconformitats observades a la visita que donen lloc a mesures preventives per a la posterior inclusió al Pla d'Acció Final 2017.

3. Objecte de l'informe

Es presenta l'informe final de seguiment de la planificació preventiva de **EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT**. Aquest seguiment s'ha realitzat a sol·licitud del Servei Propi de Prevenció de Riscos Laborals del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, el R.D. 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el reglament dels Serveis de Prevenció i modificacions posteriors i la resta de disposicions i normatives vigent.

El seguiment de la planificació preventiva establerta a l'informe de **l'avaluació de riscos de l'any de 2016, a l'Informe de manteniment del Pla d'autoprotecció i l'Informe de Simulacre de l'any 2014**, s'ha dut a terme a partir d'una visita realitzada al centre de treball en data 13 de setembre de 2017.

Durant la visita al centre s'ha realitzat una reunió amb les persones responsables de la gestió preventiva i una visita d'inspecció de seguretat per comprovar l'estat d'execució de la planificació preventiva, fer seguiment de la eficàcia de les mesures que s'han aplicat i poder detectar altres possibles disconformitats que puguin donar lloc a noves propostes de mesures correctores o preventives.

La finalitat de la reunió i la visita ha estat la d' establir i promoure una eina d'ajuda per aconseguir els següents objectius:

•Fer seguiment de la realització de les activitats planificades i els seus terminis d'execució.

•Aportar els coneixements tècnics necessaris pel desenvolupament de les activitats pròpies de la gestió preventiva.

•Aconseguir que al centre s'apliquin els criteris d'actuació en prevenció de riscos laborals definits pel Servei de Prevenció Propi.

•Dinamitzar la Gestió preventiva del centre.

Tota la tasca de seguiment i detecció de situacions de riscos es basa en un document amb format de taules de treball on s'han incorporat les mesures preventives derivades de l'Avaluació Inicial de Riscos del centre i estudis específics realitzats amb posterioritat a l'Avaluació de Riscos, tals com: investigacions d'accidents, comunicats de risc, informe d'inspecció interna de seguretat, etc. Igualment han estat objecte d'integració les mesures d'emergència i la vigilància de la salut previstes en els articles 20 i 22 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com la informació i la formació dels treballadors i treballadores en matèria preventiva i la coordinació de tots aquests aspectes.

4. Metodologia

Durant el període de temps en el que s'ha treballat en aquesta planificació s'han realitzat les següents accions:

1. Reunió al centre de treball per a fer un seguiment de les mesures indicades a **l'avaluació de riscos de l'any de 2016, a l'Informe de manteniment del Pla d'autoprotecció i l'Informe de Simulacre de l'any 2014**, concreció o re definició de les mesures correctores i/o preventives pendents o que no haguessin quedat prou definides establint una prioritat d'actuació.

   En aquesta reunió ha participat un grup de seguiment composat per personal tècnic de prevenció i professionals del centre amb capacitat decisòria d'execució de les mesures preventives i/o correctores.

2. Visita al centre: Inspecció interna de seguretat.

L'objectiu de la visita fou comprovar *in situ* l'estat d'implantació de les mesures preventives o correctores comentades a la reunió, arrel de l'estat de les mateixes s'actuava en conseqüència de forma que:

- Si no havien estat implantades: Es visualitzà el factor de risc que donava lloc a la mesura preventiva o correctora recollint alhora les observacions pertinents.
- Si havien estat adoptades: Es va fer un seguiment de la seva eficàcia.

Durant la visita d'inspecció al centre de treball es van observar altres circumstàncies que poden comportar riscos laborals per al personal i/o els/les residents del centre. Aquests factors de risc junt amb les mesures preventives o correctores relacionades s'inclouen al Pla d'Acció Final que es troba a l'Annex II:

3. Tractament de la planificació preventiva de l'any 2014 i 2016: Las dades que permeten actualitzar la situació de les actuacions planificades, s'extreuen de la reunió i visita realitzada al centre. Aquest document que recull la planificació de 2014 i 2016 i que ha estat actualitzada es troba a l' Annex I: sota el títol de Taula Global 2017.

4. Elaboració del document de Pla d'Acció Final que es troba a l'Annex II: . En aquest document es recull la planificació preventiva de l'any 2014 i 2016 que no ha quedat resolta i/o que respongui a mesures periòdiques, així com les mesures que es deriven de la inspecció interna, estudis específics i altres possibles actuacions paral·leles com poden ser visites d'obres, investigació d'accidents...,etc.

5. Elaboració del present informe on es descriuen les actuacions esmentades i els resultats finals. També es presenta una explicació dels riscos més destacats i de les incidències identificades, suggeriments per a properes actuacions i les conclusions pertinents.

Per a facilitar la classificació i aclarir els tipus de risc identificats s'utilitza la següent denominació:

Taula S3. CODIS DE FORMA DE CONTACTE

	CODI	DESCRIPCIÓ
Contacte amb corrent elèctric, foc, temperatures o substàncies perilloses (sense especificar)	F11	Contacte indirecte amb un arc elèctric o un llamp (passiu).
	F12	Contacte directe amb l'electricitat, recepció d'una descàrrega elèctrica al cos.
	F13	Contacte amb flames directes o objectes o entorns amb una elevada temperatura o en flames.
	F14	Contacte amb objecte o un entorn, fred o gelat.
	F15	Contacte amb substàncies perilloses, pel nas, la boca o per inhalació.
	F16	Contacte amb substàncies perilloses, sobre o a través de la pell i dels ulls.
	F17	Contacte amb substàncies perilloses, a través del sistema digestiu (pel fet de menjar-se-les o empassar-se-les).
	F19	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 10 però no esmentat anteriorment.
Ofegar-se, quedar sepultat o quedar embolicat (sense especificar)	F21	Ofegar-se en un líquid.
	F22	Quedar sepultat sota un sòlid.
	F23	Quedar embolicat, envoltat de gasos o de partícules en suspensió.
	F29	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 20 però no esmentat anteriorment.
Aixafament sobre o contra un objecte immòbil (el treballador està en moviment vertical o horitzontal) (sense especificar).	F31	Aixafament sobre o contra un objecte, resultat d'una caiguda.
	F32	Aixafament sobre o contra un objecte, resultat d'entrebancar-se o xocar contra un objecte immòbil.
	F39	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 30 però no esmentat anteriorment.

Taula S3. CODIS DE FORMA DE CONTACTE

	CODI	DESCRIPCIÓ
Xoc o cop contra un objecte en moviment o col·lisió amb un objecte (sense especificar)	F41	Xoc o cop contra un objecte projectat.
	F42	Xoc o cop contra un objecte que cau.
	F43	Xoc o cop contra un objecte en balanceig.
	F44	Xoc o cop contra un objecte, incloent-hi els vehicles, en moviment.
	F45	Col·lisió amb un objecte, incloent-hi els vehicles, o col·lisió amb una persona (la víctima està en moviment).
	F46	Cop de mar.
	F49	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 40 però no esmentat anteriorment.
Contacte amb un agent material tallant, punxant, dur, rugós (sense especificar)	F51	Contacte amb un agent material tallant (ganivet o fulla).
	F52	Contacte amb un agent material punxant (clau o eina afilada).
	F53	Contacte amb un agent material que esgarrapa (ratllador, polidor, taula no obrada, etc.).
	F59	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 50 però no esmentat anteriorment.
Quedar atrapat, ser aixafat, sofrir una amputació (sense especificar)	F61	Quedar atrapat o ser aixafat en un objecte.
	F62	Quedar atrapat o ser aixafat sota un objecte.
	F63	Quedar atrapat o quedar aixafat entre objectes.
	F64	Amputació, seccionament d'un membre, una mà o un dit.
	F69	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 60 però no esmentat anteriorment.
Sobreesforç físic, trauma psíquic, exposició a radiacions, soroll, llum o pressió (sense especificar)	F71	Sobreesforç físic sobre el sistema musculoesquelètic.
	F73	Trauma psíquic.
	F74	Exposició a radiacions, soroll, llum o pressió.
	F79	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 70, però no esmentat anteriorment.
Mossegades, puntades de peu, etc. (d'animals o persones) (sense especificar)	F81	Mossegada.
	F82	Picada d'un insecte o un peix.
	F83	Cops, puntades de peu, cops de cap o estrangulació.
	F89	Un altre contacte o tipus de lesió conegut del grup 80, però no esmentat anteriorment.
	F90	Infarts, vessaments cerebrals i altres patologies no traumàtiques.
	F99	Un altre contacte o tipus de lesió no codificat en aquesta classificació.

Taula S2. CODIS DE DESVIACIÓ

	CODI	DESCRIPCIÓ
Desviació per problema elèctric, explosió o foc (sense especificar)	D11	Problema elèctric causat per una fallada en la instal·lació, que dóna lloc a un contacte indirecte amb l'electricitat.
	D12	Problema elèctric que dóna lloc a un contacte directe amb l'electricitat.
	D13	Explosió.
	D14	Incendi o foc.
	D19	Una altra desviació coneguda del grup 10 però no esmentada anteriorment.
Desviació per desbordament, bolcada, fuita, vessament, vaporització o emanació (sense especificar)	D21	En estat sòlid – (desbordament, bolcada)
	D22	En estat líquid – (fuita, vessament, esquitxada, aspersió)
	D23	En estat gasós – (vaporització, formació d'aerosols, formació de gasos)
	D24	En estat pulverulent – (emanació de fums, emissió de pols, partícules).
	D23	En estat gasós (vaporització, formació d'aerosols, formació de gasos).
	D29	Una altra desviació coneguda del grup 20, però no esmentada anteriorment.
Trencament, esclat, lliscament, enfonsament o caiguda d'un agent material (sense especificar)	D31	Trencament de material a les juntes o a les connexions
	D32	Trencament, esclat en fragments (fusta, vidre, metall, pedra, plàstic, altres)
	D33	Lliscament, enfonsament, caiguda d'agent material - superior (que cau sobre la víctima)
	D34	Lliscament, enfonsament, caiguda d'un agent material - inferior (que arrossega la víctima)
	D35	Lliscament, enfonsament, caiguda d'un agent material - al mateix nivell
	D39	Una altra desviació coneguda del grup 30, però no esmentada anteriorment.

Taula S2. CODIS DE DESVIACIÓ

	CODI	DESCRIPCIÓ
Pèrdua (total o parcial) de control de màquines o mitjans de transport (equip de càrrega, eina manual, objecte, animal) (sense especificar)	D41	Pèrdua (total o parcial) de control d'una màquina (incloent-hi l'arrencada intempestiva), i també de la matèria sobre la qual es treballa amb la màquina.
	D42	Pèrdua (total o parcial) de control d'un mitjà de transport o l'equip de càrrega (amb motor o sense motor).
	D43	Pèrdua (total o parcial) de control d'una eina manual (amb motor o sense motor), i també de la matèria sobre la qual es treballa amb l'eina.
	D44	Pèrdua (total o parcial) de control d'objecte (transportat, desplaçat, manipulat, etc.)
	D45	Pèrdua (total o parcial) de control d'un animal
	D49	Una altra desviació coneguda del grup 40 però no esmentada anteriorment
Caiguda de persones, relliscada o ensopegada amb caiguda (sense especificar)	D51	Caiguda d'una persona, des d'una altura determinada
	D52	Caiguda d'una persona al mateix nivell, relliscada o ensopegada amb caiguda.
	D59	Una altra desviació coneguda del grup 50, però no esmentada anteriorment (ex.: la víctima és lesionada per la caiguda d'una altra persona)
Moviment del cos sense esforç físic, caminar, seure, etc. (generalment provoca una lesió externa) (sense especificar)	D61	Trepitjar un objecte tallant
	D62	Agenollar-se, asseure's, recolzar-se contra alguna cosa.
	D63	Ser arrossegat, quedar atrapat per algun element o pel seu impuls.
	D64	Moviments no coordinats, gestos intempestius, inoportuns.
	D69	Una altra desviació coneguda del grup 60, però no esmentada anteriorment
Moviment del cos amb esforç físic, que pot ser o no a causa d'un agent material extern (generalment provoca una lesió interna) (sense especificar)	D71	Aixecar o transportar un objecte, aixecar-se
	D72	Empènyer o estirar un objecte.
	D73	Dipositar una càrrega o un objecte, ajupir-se
	D74	Manipular, en rotació o en torsió una càrrega, o un objecte, girar-se
	D75	Entrebancar-se, relliscar (sense caure) mentre es transporta una càrrega o un objecte, fer un moviment en fals.
	D79	Una altra desviació coneguda del grup 70 però no esmentada anteriorment
Sorpresa, por, violència, agressió, amenaça, presència (sense especificar)	D81	Sorpresa per alguna cosa.
	D82	Violència, agressió o amenaça (entre membres de l'empresa que estan sota l'autoritat de l'empresari)
	D83	Violència, agressió, amenaça (exercida per persones alienes a l'empresa) sobre les víctimes en el marc de les seves funcions (atracament a un banc, conductors d'autobús, etc.)
	D84	Agressió, o empenta per part d'animals
	D83	Violència, agressió o amenaça (exercida per persones alienes a l'empresa) sobre les víctimes en el marc de les seves funcions (atracament a un banc, conductors d'autobús, etc.).
	D84	Agressió o empenta per part d'animals.
	D85	Presència de la víctima o d'una tercera persona que representi, en si, un perill per a ella mateixa o , si s'escau, per a altres persones.
	D89	Una altra desviació coneguda del grup 80, però no esmentada anteriorment
Altres	D99	Una altra desviació no codificada en aquesta classificació.

5. Indicadors

Es presenten a continuació (taula 1) els resultats estadístics del tipus de riscos i de mesures correctores i/o preventives recollides a la Taula Global 2017 (Annex I:) així com del procés de resolució de les mateixes.

TIPUS DE RISCOS/ MESURES	N(*)	REALITZADES	PARCIALMET EXECUTADES	PERIÒDIQUES	PENDENTS	NO APLICA	% REALITZADES
Locals i llocs de treball	18	11	0	0	7	0	61%
Aspectes ergonòmics-psicosocials	9	8	0	0	1	0	89%
Risc Higiènic	3	1	0	0	2	0	33%
Incendi i Emergències	32	5	0	0	27	0	16%
Altres (formació/informació relacionada amb accidents de trànsit)	3	3	0	0	0	0	100%
	65	**28**	**0**	**0**	**37**	**0**	**43%**

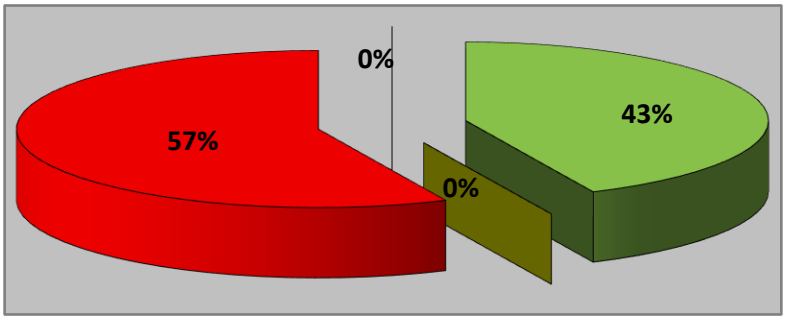
Taula 1.Tipus de riscos / Mesures correctores i/o preventives i el seu estat d'Actuació

(*) N: nombre de mesures

S'identifiquen les dades globals de l'estat de realització de les mesures correctores/preventives, (taula 2 i gràfic 2.1).

TOTAL MESURES				
Mesures	Realitzades	Parcialment executades/ Periòdiques	Pendents	No aplica
Nº	28	0	37	0
%	43%	0%	57%	**0%**

Taula 2: Dades globals de la realització de mesures



Gràfic 2.1 Dades globals de la realització de mesures

6. Pla d'acció Final

S' elabora el document de Pla d'Acció final 2017 com a resultat de tot el procés portat a terme i que inclou les actuacions de:

- Reunió al centre de treball
- Visita d'inspecció interna de seguretat
- Tractament de les dades aportades per **l'avaluació de riscos de l'any de 2016, a l'Informe de manteniment del Pla d'autoprotecció i l'Informe de Simulacre de l'any 2014.**

Es presenta el Pla d'Acció Final de **EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT** l'Annex II:. En aquest document es relacionen les mesures preventives o correctores que estan pendents d'execució, la valoració del seu risc, el responsable de la seva execució i les observacions corresponents.

Tant en aquesta taula com a la Taula Global (Annex I:) s'ha utilitzat un codi de colors per a caracteritzar l'estat d'actuació de cada mesura:

Mesura executada

Mesura parcialment executada, o bé que es manté en la graella de planificació de mesures, per tractar-se d'una mesura que s'ha d'anar aplicant de forma periòdica

Mesura pendent

Mesura que no aplica

El pla d'acció final és la taula que conté mesures pendents d'execució i per tant és el document de referència per desenvolupar les mesures preventives o correctores del centre. En aquest sentit, és una eina d'ajut a la presa de decisions a l'hora d'establir la priorització i les actuacions a realitzar.

7. Conclusions

És destacable que del conjunt de mesures que integren la planificació preventiva de 2014 i 2016 de **EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT**, el 49% son mesures derivades d'incendis i emergències. D'altra banda el 28% son referents de les condicions dels locals.

Després de la reunió realitzada i la visita d'inspecció feta al centre es considera desitjable la comprovació de la implantació de mesures per verificar l'efectivitat d'aquestes assegurant alhora que la seva implantació no comporta altres riscos no desitjables.
És convenient mantenir de forma periòdica les visites de seguretat al centre i les reunions amb les parts implicades. La implantació d'aquesta operativa permetrà fer el seguiment de les mesures preventives, observar l'eficàcia de les mesures adoptades, revisar l'avaluació dels riscos dels llocs de treball que hagin sofert canvis i altres activitats necessàries per a la millora contínua en la gestió de la prevenció del centre (coordinació empresarial amb les empreses externes, investigacions d'accidents,...).

S'aconsella promocionar de forma efectiva l'oferta formativa que periòdicament presenta el Departament. La finalitat d'aquesta mesura es la de garantir el compliment de l'article 19 de la Llei de prevenció de riscos laborals 31/1995.

Es recomana mantenir i afavorir la comunicació bidireccional entre els responsables del centre i el Servei de Prevenció de Riscos Laborals del Departament
És important fer recordatori que el Servei de Prevenció ha d'estar informat de qualsevol canvi a les instal·lacions del centre, que pugui afectar la seguretat del personal propi i extern. Igualment és imprescindible la comunicació dels incidents i accidents que puguin ocorre al centre, així com les observacions referents a la casuística que pugui dificultar la implantació de les mesures correctores.

Es recomana igualment un seguiment de millora en l'actualització de la informació que el Servei de Prevenció de Riscos Laborals facilita al centre, en relació als manuals, estudis específics, formacions, etc.

8. Suggeriments per properes actuacions

Després de les observacions derivades de la reunió realitzada, la revisió de la planificació preventiva i la visita d'inspecció de seguretat que es va dur a terme es recomana realitzar les següents actuacions:

- Realització de les actuacions preventives pendents i planificació de les mateixes (veure Annex II: d'aquest document "Pla d'acció final 2017")
- Mantenir la realització de les actuacions preventives que són periòdiques i continuades.
- Comprovació mitjançant reunions i visites semestrals o anuals la realització d'actuacions preventives pendents, periòdiques i continuades.
- Mantenir la coordinació entre el Servei de Prevenció de Riscos Laborals del Departament i el Responsable de Prevenció del centre.
- Realitzar la informació i formació continuada del personal .

9. Realització

El present informe ha estat elaborat per Yolanda Valdivieso, Tècnica Superior en Prevenció de Riscos Laborals de Capresa & Asociados, S.L. concloent-se la seva versió definitiva a Tarragona, setembre de 2017.

Signat,

Nom: Yolanda Valdivieso

10. Annexes

Annex I: TAULA GLOBAL 2017

Annex II: PLA D'ACCIÓ FINAL 2017

Annex I: Taula Global 2017

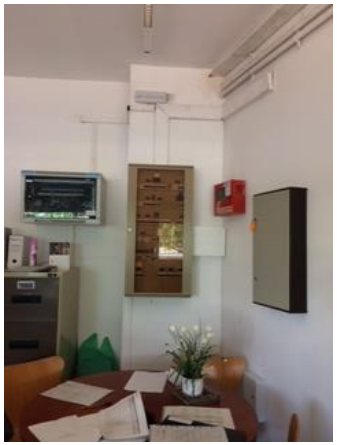
PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D14 F13	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Dificultats d'evacuació en cas d'emergència (porta emergència casal gent gran està tancada amb persiana i no està senyalitzada)	Senyalitzat adequadament la sortida amb els cartells reglamentaris Mantenir la sortida d'emergència oberta i desbloquejada i la persiana recollida sempre que el centre estigui en horari d'obertura. Revisar que no hi hagi objectes o mobiliari que obstaculitzi la sortida d'emergència.			Setembre 2017	Direcció del centre	Segueix igual, tancada. Esta senyalitzada	1
Av. Riscos ICESE (2016)	D14 F13	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Manteniment dels equips de lluita contra incendis	Mantenir els mitjans de lluita contra incendi (extintors, BIE, ...) revisats i en bon estat de funcionament. No sobrecarregar la instal·lació elèctrica per evitar curtcircuits. Vigilar que no es fumi dins del recinte (per part de treballadors o usuaris)			Fet	Direcció del centre		2
Av. Riscos ICESE (2016)	D12 F12	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Contactes elèctrics derivats de la utilització	Els receptors han de tenir els conductors amb un aïllament adequat, garantint la no existència de punts o parts de la			Setembre 2017	Direcció del centre	Hi ha punts on es requereix més tomes	3

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
					d'equips de treball de l'oficina i d'altres	instal·lació on el treballador pugui accedir a una tensió perillosa. Situar-los de forma que no puguin ser aplastats, danyats o sotmesos a tracció Evitar en lo possible l'ús de lladres. Desconnectar els aparells tirant de la clavilla, no del cable. Fer passar els cables al costat de parets i cobrir i senyalitzar els que no puguin col·locar-se d'aquesta forma. Posar a terra totes les màquines si equips de treball. Tots els armaris elèctrics han d'estar senyalitzats i tancats amb clau 					

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D24 F15	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Exposició a agents químics que estan en l'aire en l'interior de les oficines com: CO2, CO,	En l'ús de fotocopiadores i impressores, s'ha de disposar una distància de seguretat al personal de l'oficina degut al pols del tòner, ozó, formaldehid.			Fet	Direcció del centre		4

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
					Ozó, formaldehid, aerosols, productes de neteja, entre d'altres	El nivell d'ozó no ha de superar els 0,05 ppm i la concentració de pols de tòner 5 mg/ m3 No col·locar la impressora en un corrent d'aire. Ventilació/ renovació d'aire màxima en la zona Deixar un espai adequat per la ventilació de la impressora 						

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D24 F99	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Disconfort tèrmic (fred o calor)	Es recomana una temperatura de 20-23º C a l'hivern i de 23-27º C a l'estiu (aire fred) La humitat relativa de l'aire ha d'estar entre el 30% i 70%. En presència d'electricitat estàtica no baixar del 50%. Hem d'evitar en lo possible els corrents d'aire. No es pot superar els 0,50 m/s Ajustar la vestimenta segons les condicions ambientals. Hivern: protegir-se les extremitats inferiors, ingerir líquids calents i aliments rics en greixos.			Setembre 2017	Direcció del centre	El despatx de la responsable, no funciona l'aire condicionat	5

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D12 F12	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Quadre elèctric sense senyalitzar	Col·locar la senyalització de risc elèctric a l'exterior del quadre elèctric 			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	6

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F31	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Caiguda d'una persona al mateix nivell, relliscada o ensopegada amb caiguda a la sortida d'emergència del teatre	Senyalitzar el paviment humit i/o moll Mantenir l'ordre i neteja al lloc de treball Recollir els cables que puguin creuar les zones de pas o utilitzar canaletes			Fet	Direcció del centre		7

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F31	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Caiguda d'una persona al mateix nivell, relliscada o ensopegada amb caiguda amb les tapes al terra del taller de pintura	Adequar les tapes del paviment per a evitar ensopegades Mantenir l'ordre i neteja al lloc de treball Recollir els cables que puguin creuar les zones de pas o utilitzar canaletes 			Setembre 2017	Direcció del centre	Segueix igual. Hi ha tapes metàl·liques	8
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F31	MODERAT	< 1 mes	RESPONSABLE	Caiguda d'una persona al mateix nivell, relliscada o ensopegada amb caiguda.	Senyalitzar el paviment humit i/o moll Mantenir l'ordre i neteja al lloc de treball Recollir els cables que puguin creuar les zones de pas o utilitzar canaletes			Fet	Direcció del centre		9

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F32	TOLERABLE	< 1 mes	RESPONSABLE	Aixafament sobre o contra un objecte, resultat d'entrebancar-se o xocar contra un objecte immòbil.	Mantenir el mobiliari ordenat i amb les zones de pas lliures. No deixar objectes o altres utensilis a les zones de pas.			Fet	Direcció del centre		10
Av. Riscos ICESE (2016)	D42 F44	MODERAT	< 1 mes	RESPONSABLE	Accident " in itinere"	Respectar les senyals de trànsit i el codi de circulació. Reduir la velocitat en cas de condicions ambientals desfavorables (pluja, gel, vent, boira...) Realitzar les revisions periòdiques del mitjà de transport utilitzat. Tenir especial atenció en els adelantaments Prioritzar els mitjans de transport públics. En el cas d'us de vehicle privat, revisió i manteniment periòdic.			Fet	Direcció del centre		11
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F79	TOLERABLE	< 1 mes	RESPONSABLE	Fatiga visual degut al treball continuat amb PVD (que pot provocar: ulls pesats, visió borrosa, mal de cap, irritació	Ha d'existir una bona il·luminació del lloc de treball. Es recomana 500 lux en el treball amb PVD. 300 Lux en àrees de circulació o copiadores Les finestres han de quedar per tal d'evitar enlluernaments en lo			Setembre 2017	Direcció del centre	Dotar cortines per evitar enlluernaments. Es sol·licitarà a la DGACC	12

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
					ocular, doble visió, entre d'altres)	possible perpendiculars al monitor. Han de disposar de proteccions (cortines o persianes). Evitar la presència de làmpades fluorescents deteriorades ja que poden produir parpelleig molt acusats. El contrast entre els objectes a manipular i l'entorn ha de ser baix. Les lluminàries s'han d'equipar amb difusors per impedir la visió directa de la làmpada.						

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D43 F51	TOLERABLE	< 1 mes	RESPONSABLE	Contacte amb un agent material tallant (tisores, cutter, ...)	Utilització de material d'oficina preferentment amb extrems amb punt rom. Mantenir una distància de seguretat a la part tallant Guardar el material d'oficina en calaixos, i en cas de cutters, amb la fulla protegida. Evitar al realitzar les operacions les distraccions i actes imprudents. Utilitzar les eines amb bon estat de conservació.			Fet	Direcció del centre		13
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F73	TOLERABLE	< 1 mes	RESPONSABLE	Fatiga mental (ús de telèfon, entre d'altres)	Alternar l'audició per les dues orelles i evitar interrupcions. Disposar d'un telèfon en bon estat.			Fet	Direcció del centre		14

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						Administrar el temps de pausa en parades curtes i freqüents al llarg de la jornada laboral. Distribuir de forma clara les tasques i competències. Impedir l'acumulació de documents innecessaris, així com la descàrrega de documents i aplicacions d'escassa utilitat						
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F79	TOLERABLE	< 1 mes	RESPONSABLE	Càrrega vocal (ús de telèfon)	Per fer un ús correcte de la veu: Evitar fer sorolls amb la gargamella, i la tos repetitiva Articular sons de forma correcta i àmplia Emparar un ritme de d'emissió correcte Controlar el to de veu i els crits Limitar el temps de parla en lo possible Realitzar exercicis vocals abans d'iniciar la jornada laboral Evitar els aliments excessivament calents o freds			Fet	Direcció del centre		15

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						Garantir uns hàbits respiratoris correctes						
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F31	MODERAT	< 1 mes	ADMINISTRATIVA	Caiguda d'una persona al mateix nivell, relliscada o ensopegada amb caiguda.	Senyalitzar el paviment humit i/o moll Mantenir l'ordre i neteja al lloc de treball Recollir els cables que puguin creuar les zones de pas o utilitzar canaletes			Fet	Direcció del centre		16
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F32	TOLERABLE	< 1 mes	ADMINISTRATIVA	Aixafament sobre o contra un objecte, resultat d'entrebancar-se o xocar contra un objecte immòbil.	Mantenir el mobiliari ordenat i amb les zones de pas lliures. No deixar objectes o altres utensilis a les zones de pas.			Fet	Direcció del centre		17
Av. Riscos ICESE (2016)	D42 F44	MODERAT	< 1 mes	ADMINISTRATIVA	Accident " in itinere"	Respectar les senyals de trànsit i el codi de circulació. Reduir la velocitat en cas de condicions ambientals desfavorables (pluja, gel, vent, boira...) Realitzar les revisions periòdiques del mitjà de transport utilitzat. Tenir especial atenció en els adelantaments			Fet	Direcció del centre		17

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						Prioritzar els mitjans de transport públics. En el cas d'us de vehicle privat, revisió i manteniment periòdic.						
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F79	TOLERABLE	< 1 mes	ADMINISTRATIVA	Fatiga visual degut al treball continuat amb PVD (que pot provocar: ulls pesats, visió borrosa, mal de cap, irritació ocular, doble visió, entre d'altres)	Ha d'existir una bona il·luminació del lloc de treball. Es recomana 500 lux en el treball amb PVD. 300 Lux en àrees de circulació o copiadores Les finestres han de quedar per tal d'evitar enlluernaments en lo possible perpendiculars al monitor. Han de disposar de proteccions (cortines o persianes). Evitar la presència de làmpades fluorescents deteriorades ja que poden produir parpelleig molt acusats. El contrast entre els objectes a manipular i l'entorn ha de ser baix. Les lluminàries s'han d'equipar amb difusors per impedir la visió directa de la làmpada			Fet	Direcció del centre		19

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D43 F51	TOLERABLE	< 1 mes	ADMINISTRATIVA	Contacte amb un agent material tallant (tisores, cutter, ...)	Utilització de material d'oficina preferentment amb extrems amb punt rom. Mantenir una distància de seguretat a la part tallant Guardar el material d'oficina en calaixos, i en cas de cutters, amb la fulla protegida. Evitar al realitzar les operacions les distraccions i actes imprudents. Utilitzar les eines amb bon estat de conservació.			Fet	Direcció del centre		20
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F73	TOLERABLE	< 1 mes	ADMINISTRATIVA	Fatiga mental (ús de telèfon, entre d'altres)	Alternar l'audició per les dues orelles i evitar interrupcions. Disposar d'un telèfon en bon estat. Administrar el temps de pausa en parades curtes i freqüents al llarg de la jornada laboral. Distribuir de forma clara les tasques i competències. Impedir l'acumulació de documents innecessaris, així com la descàrrega de documents i aplicacions			Fet	Direcció del centre		21

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						d'escassa utilitat						
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F79	TOLERABLE	< 1 mes	ADMINISTRATIVA	Càrrega vocal (ús de telèfon)	Per fer un ús correcte de la veu: Evitar fer sorolls amb la gargamella, i la tos repetitiva Articular sons de forma correcta i àmplia Emparar un ritme de d'emissió correcte Controlar el to de veu i els crits Limitar el temps de parla en lo possible Realitzar exercicis vocals abans d'iniciar la jornada laboral Evitar els aliments excessivament calents o freds Garantir uns hàbits respiratoris correctes			Fet	Direcció del centre		22
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F31	MODERAT	< 1 mes	SUBALTERN/A	Caiguda d'una persona al mateix nivell, relliscada o ensopegada amb caiguda.	Senyalitzar el paviment humit i/o moll Mantenir l'ordre i neteja al lloc de treball Recollir els cables que puguin creuar les zones de pas o			Fet	Direcció del centre		23

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						utilitzar canaletes						
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F32	TOLERABLE	< 1 mes	SUBALTERN/A	Aixafament sobre o contra un objecte, resultat d'entrebancar-se o xocar contra un objecte immòbil.	Mantenir el mobiliari ordenat i amb les zones de pas lliures. No deixar objectes o altres utensilis a les zones de pas.			Fet	Direcció del centre		24
Av. Riscos ICESE (2016)	D42 F44	MODERAT	< 1 mes	SUBALTERN/A	Accident " in itinere"	Respectar les senyals de trànsit i el codi de circulació. Reduir la velocitat en cas de condicions ambientals desfavorables (pluja, gel, vent, boira...) Realitzar les revisions periòdiques del mitjà de transport utilitzat. Tenir especial atenció en els adelantaments Prioritzar els mitjans de transport públics. En el cas d'us de vehicle privat, revisió i manteniment periòdic.			Fet	Direcció del centre		25
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F79	TOLERABLE	< 1 mes	SUBALTERN/A	Fatiga visual degut al treball continuat amb PVD (que pot	Ha d'existir una bona il·luminació del lloc de treball. Es recomana 500 lux en el			Fet	Direcció del centre		26

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
					provocar: ulls pesats, visió borrosa, mal de cap, irritació ocular, doble visió, entre d'altres)	treball amb PVD. 300 Lux en àrees de circulació o copiadores Les finestres han de quedar per tal d'evitar enlluernaments en lo possible perpendiculars al monitor. Han de disposar de proteccions (cortines o persianes). Evitar la presència de làmpades fluorescents deteriorades ja que poden produir parpelleig molt acusats. El contrast entre els objectes a manipular i l'entorn ha de ser baix. Les lluminàries s'han d'equipar amb difusors per impedir la visió directa de la làmpada						
Av. Riscos ICESE (2016)	D43 F51	TOLERABLE	< 1 mes	SUBALTERN/A	Contacte amb un agent material tallant (tisores, cutter, ...)	Utilització de material d'oficina preferentment amb extrems amb punt rom. Mantenir una distància de seguretat a la part tallant Guardar el material d'oficina en calaixos, i en cas de cutters, amb la fulla protegida. Evitar al			Fet	Direcció del centre		27

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						realitzar les operacions les distraccions i actes imprudents. Utilitzar les eines amb bon estat de conservació.						
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F73	TOLERABLE	< 1 mes	SUBALTERN/A	Fatiga mental (ús de telèfon, entre d'altres)	Alternar l'audició per les dues orelles i evitar interrupcions. Disposar d'un telèfon en bon estat. Administrar el temps de pausa en parades curtes i freqüents al llarg de la jornada laboral. Distribuir de forma clara les tasques i competències. Impedir l'acumulació de documents innecessaris, així com la descàrrega de documents i aplicacions d'escassa utilitat			Fet	Direcció del centre		28
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F79	TOLERABLE	< 1 mes	SUBALTERN/A	Càrrega vocal (ús de telèfon)	Per fer un ús correcte de la veu: Evitar fer sorolls amb la gargamella, i la tos repetitiva Articular sons de forma correcta i àmplia Emparar un ritme de d'emissió				Direcció del centre		29

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						correcte Controlar el to de veu i els crits Limitar el temps de parla en lo possible Realitzar exercicis vocals abans d'iniciar la jornada laboral Evitar els aliments excessivament calents o freds Garantir uns hàbits respiratoris correctes						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal dur a terme el manteniment de les portes tallafocs del centre			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	30
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	Cal fer la revisió trimestral de les portes per a vianants d'evacuació de més de 500 persones. - Conjunt de portes de la sala del teatre que donen al carrer Riu Llobregat.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	31
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal fer la revisió semestral de les portes per a vianants d'evacuació de més de 200 persones.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	32

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						- Porta d'entrada al centre pel carrer Riu Llobregat - Porta de la sala d'usos múltiples que dona a la plaça de la façana est de l'edifici - Porta del sortida del Centre de Dia que dona al pati privat de la façana sud - Porta d'entrada al casal Cívic del edifici oest - Porta de sortida a la terrassa de la façana sud de l'edifici oest.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	No s'ha pogut constatar que el centre disposi de la inspecció preceptiva de baixa tensió. Verificar si el centre en disposa, en cas que no en disposi, s'haurà d'establir un calendari de revisions.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	33
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal canviar el sentit d'obertura de les portes d'evacuació que estan en els recorreguts de manera que s'obrin en el sentit d'aquesta.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	34

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						- Cal canviar el sentit d'obertura de la porta principal del Casal de Gent gran que dona al carrer Riu Llobregat. Sortida 1 - Canviar el sentit d'obertura de les portes que donen al passadís del casal des de la sala polivalent. - Canviar el sentit d'obertura i fer-la pivotant, la porta d'accés al Casal Cívic de la planta primera oest. Sortida 6 - Canvi de sentit d'obertura de la doble porta que dona a la terrassa de la façana sud de l'edifici oest. Sortida 7.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal que durant l'horari de funcionament del centre restin obertes les reixes que estan per davant de les portes que estan			Setembre 2017	Direcció del centre	Quan el centre esta ocupat o obren tot	35

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						considerades com a sortides de l'edifici, o dins del recorregut d'evacuació.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Òptima	Cal corregir-lo	Teatre Planta Baixa	Incendis i Emergències	Cal dur a terme el manteniment de les portes tallafocs del centre. Adequar les portes de la sala de quadre elèctric del teatre.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	36
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	La sala elèctrica de la planta baixa est es considera un local de risc especial, per tant ha d'estar sectoritzat respecte a la resta de la planta . Cal que la porta sigui del tipus EI_2 45 C5, i que es segelli el pas de tubs i conductes que van des de la sala a la resta de la planta.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	37
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa Edifici est	Incendis i Emergències	La sala de màquines d'aire condicionat de la planta baixa est es considera un local de risc especial, per tant ha d'estar sectoritzat respecte a la resta de la planta . Cal que la porta sigui del tipus EI_2 45 C5, i que es segelli el pas			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	38

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						de tubs i conductes que van des de la sala a la resta de la planta.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta coberta edifici est	Incendis i Emergències	La sala de calderes de la planta coberta esta considerada com a local de risc especial mig, cal que les portes siguin del tipus $2xEI_2$ 30-C5.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	39
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Immediat	< 1 dia	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	El Centre de Dia està considerat com a us hospitalari. Com que està en una planta de superfície superior a 1500m2. S'ha de dividir en dos sectors diferenciats, comunicats entre ells mitjançant vestíbul d'independència .Caldrà implantar vestíbuls d'independència amb tancaments EI 120 i portes de pas EI_2 60-C5 a les dues portes.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	40
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Immediat	< 1 dia	Centre de Dia	Incendis i Emergències	La cuina del Centre de Dia esta classificada com a local de risc especial. Cal sectoritzar-la respecte a la resta de la planta o instal·lar sistema d'extinció			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	41

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						automàtica a la campana.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Òptima	Cal corregir-lo	Teatre Planta Baixa	Incendis i Emergències	Tapar els forats existents de l'habitació de quadre elèctric del teatre per la seva correcta sectorització.			Fet	Direcció del centre		42
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	Dotar d'un nou extintor d'eficàcia mínima 21A-113B al costat de la porta d'entrada de la sala de manualitats.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	43
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta coberta edifici est, planta primera edifici oest.	Incendis i Emergències	Cal instal·lar sistema de detecció de fuites i tall automàtic del subministra de gas a les dues sales de calderes de l'edifici			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	44
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta Primera	Incendis i Emergències	Els extintors han de estar revisats pel seu correcte funcionament.			Fet	Direcció del centre		45
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta primera edifici oest	Incendis i Emergències	Implantar llum d'emergència: - sobre la porta de sortida de la sala de calderes de la planta primera edifici oest. - Sobre la porta d'entrada de la			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	46

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						ludoteca. - Noves llums d'emergència a la sala de calderes de planta coberta de l'edifici est.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Senyalitzar els ascensor amb el senyal de no utilitzar en cas d'emergència. 			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	47

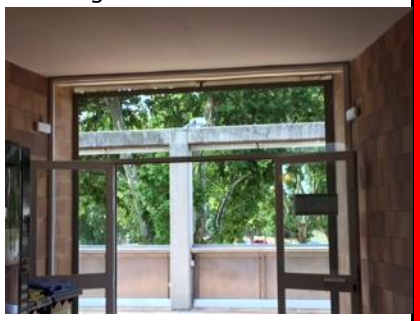
PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Revisar enllumenat d'emergències: Llums d'emergències foses			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	48

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Dotar al centre d'un desfibril·lador extern semiautomàtic abans del 8 de gener de 2015			Setembre 2017	Direcció del centre	NO ES OBLIGATORI	49
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Formar a la gent que farà us del desfibril·lador amb el curs de suport vital bàsic abans del 8 de gener de 2012			Setembre 2017	Direcció del centre	No es obligatori	50
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Nomenar les persones encarregades de l'equip de primers auxilis abans del 8 de gener de 2012			Setembre 2017	Direcció del centre	No es obligatori	51
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Recomanable	Cal corregir-lo	Cuina	Incendis i Emergències	Es recomana canviar l'actual agent extintor de l'extinció automàtica de la cuina (CO_2), per un altre que no resulti asfixiant pels seus ocupants			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	52
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Òptima	Cal corregir-lo	Planta Coberta	Incendis i Emergències	Rehabilitar o substituir les escales metàl·liques d'accés a la sala de calderes de la coberta			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	53
Informe Simulacre CAPRESA (Juliol 2014)	D14 F15	Millora proposada	Cal corregir-lo	General	Incendis i Emergències	Es proposa de reforçar el nivell de la potencia sonora de les sirenes.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es posarà en coneixement a la DGACC	54

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Informe Simulacre CAPRESA (Juliol 2014)	D14 F15	Millora proposada	Cal corregir-lo	General	Incendis i Emergències	Al no haver megafonia, cal reforçar el coneixement de les instruccions a les sessions de formació.			Fet	Direcció del centre		55
Informe Simulacre CAPRESA (Juliol 2014)	D14 F15	Millora proposada	Cal corregir-lo	General	Emergències	Es convenient realitzar més simulacres d'emergència al centre.			Fet	Direcció del centre		56
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D99 F99	Moderat	< 1 setmana	General	Climatització	Reparar i/o substituir l'equip de climatització. Dur a terme el manteniment periòdic dels equips de climatització. 			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	58

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D52 F49	Moderat	< 1 setmana	General	Caiguda per escales fixes	Instal·lar tires antilliscant a totes les escales fixes del centre.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	59

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D33 F49	Moderat	< 1 setmana	General	Humitats	Reparar les humitats existents en el centre de treball.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	60
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D14 F15	Moderat	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Senyalitzar els mitjans d'emergència (polsadors, BIE,...) del centre.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	61

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D14 F15	Moderat	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Ampliar la senyalització de les vies d'evacuació i de les portes d'emergència. 			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	62

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D31 F42	Moderat	< 1 setmana	General	Lluminària sense protecció	Instal·lar carcasses de protecció a les lluminàries.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	63

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D14 F15	Moderat	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Reubicar l'extintor en l'exterior.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	64
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D52 F31	Moderat	< 1 setmana	General	Caiguda al mateix nivell	Substituir els esglaons d'accés ampliant la rampa existent.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	65

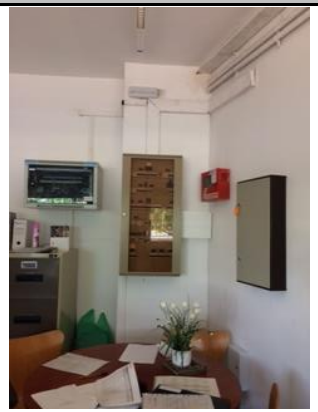
Annex II: Pla D'Acció final 2017

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D14 F13	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Dificultats d'evacuació en cas d'emergència (porta emergència casal gent gran està tancada amb persiana i no està senyalitzada)	Senyalitzat adequadament la sortida amb els cartells reglamentaris Mantenir la sortida d'emergència oberta i desbloquejada i la persiana recollida sempre que el centre estigui en horari d'obertura. Revisar que no hi hagi objectes o mobiliari que obstaculitzi la sortida d'emergència.			Setembre 2017	Direcció del centre	Segueix igual, tancada. Esta senyalitzada	1
Av. Riscos ICESE (2016)	D12 F12	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Contactes elèctrics derivats de la utilització d'equips de treball de l'oficina i d'altres	Els receptors han de tenir els conductors amb un aïllament adequat, garantint la no existència de punts o parts de la instal·lació on el treballador pugui accedir a una tensió perillosa. Situar-los de forma que no puguin ser aplastats, danyats o sotmesos a tracció Evitar en lo possible l'ús de lladres. Desconnectar els			Setembre 2017	Direcció del centre	Hi ha punts on es requereix més tomes	2

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						aparells tirant de la clavilla, no del cable. Fer passar els cables al costat de parets i cobrir i senyalitzar els que no puguin col·locar-se d'aquesta forma. Posar a terra totes les màquines si equips de treball. Tots els armaris elèctrics han d'estar senyalitzats i tancats amb clau						

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D24 F99	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Disconfort tèrmic (fred o calor)	Es recomana una temperatura de 20-23º C a l'hivern i de 23-27º C a l'estiu (aire fred) La humitat relativa de l'aire ha d'estar entre el 30% i 70%. En presència d'electricitat estàtica			Setembre 2017	Direcció del centre	El despatx de la responsable, no funciona l'aire condicionat	3

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						no baixar del 50%. Hem d'evitar en lo possible els corrents d'aire. No es pot superar els 0,50 m/s Ajustar la vestimenta segons les condicions ambientals. Hivern: protegir-se les extremitats inferiors, ingerir líquids calents i aliments rics en greixos.						
Av. Riscos ICESE (2016)	D12 F12	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Quadre elèctric sense senyalitzar	Col·locar la senyalització de risc elèctric a l'exterior del quadre elèctric			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	4

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
												

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Av. Riscos ICESE (2016)	D52 F31	MODERAT	< 1 mes	INS. GENERAL	Caiguda d'una persona al mateix nivell, relliscada o ensopegada amb caiguda amb les tapes al terra del taller de pintura	Adequar les tapes del paviment per a evitar ensopegades Mantenir l'ordre i neteja al lloc de treball Recollir els cables que puguin creuar les zones de pas o utilitzar canaletes 			Setembre 2017	Direcció del centre	Segueix igual. Hi ha tapes metàl·liques	5
Av. Riscos ICESE (2016)	D99 F79	TOLERABLE	< 1 mes	RESPONSABLE	Fatiga visual degut al treball continuat amb PVD (que pot provocar: ulls pesats, visió borrosa, mal de cap, irritació ocular, doble visió, entre	Ha d'existir una bona il·luminació del lloc de treball. Es recomana 500 lux en el treball amb PVD. 300 Lux en àrees de circulació o copiadores Les finestres han de quedar per tal d'evitar enlluernaments en lo possible perpendiculars al monitor. Han de disposar de			Setembre 2017	Direcció del centre	Dotar cortines per evitar enlluernaments. Es sol·licitarà a la DGACC	6

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
					d'altres)	proteccions (cortines o persianes). Evitar la presència de làmpades fluorescents deteriorades ja que poden produir parpelleig molt acusats. El contrast entre els objectes a manipular i l'entorn ha de ser baix. Les lluminàries s'han d'equipar amb difusors per impedir la visió directa de la làmpada.						

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal dur a terme el manteniment de les portes tallafocs del centre			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	7
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	Cal fer la revisió trimestral de les portes per a vianants d'evacuació de més de 500 persones. - Conjunt de portes de la sala del teatre que donen al carrer Riu Llobregat.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	8
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal fer la revisió semestral de les portes per a vianants d'evacuació de més de 200 persones. - Porta d'entrada al centre			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	9

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						pel carrer Riu Llobregat - Porta de la sala d'usos múltiples que dona a la plaça de la façana est de l'edifici - Porta del sortida del Centre de Dia que dona al pati privat de la façana sud - Porta d'entrada al casal Cívic del edifici oest - Porta de sortida a la terrassa de la façana sud de l'edifici oest.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	No s'ha pogut constatar que el centre disposi de la inspecció preceptiva de baixa tensió. Verificar si el centre en disposa, en cas que no en disposi, s'haurà d'establir un calendari de revisions.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	10
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal canviar el sentit d'obertura de les portes d'evacuació que estan en els recorreguts de manera que s'obrin en el sentit d'aquesta.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	11

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						- Cal canviar el sentit d'obertura de la porta principal del Casal de Gent gran que dona al carrer Riu Llobregat. Sortida 1 - Canviar el sentit d'obertura de les portes que donen al passadís del casal des de la sala polivalent. - Canviar el sentit d'obertura i fer-la pivotant, la porta d'accés al Casal Cívic de la planta primera oest. Sortida 6 - Canvi de sentit d'obertura de la doble porta que dona a la terrassa de la façana sud de l'edifici oest. Sortida 7.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Cal que durant l'horari de funcionament del centre restin obertes les reixes que estan per davant de les portes que estan considerades com a sortides de			Setembre 2017	Direcció del centre	Quan el centre esta ocupat o obren tot	12

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						l'edifici, o dins del recorregut d'evacuació.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Òptima	Cal corregir-lo	Teatre Planta Baixa	Incendis i Emergències	Cal dur a terme el manteniment de les portes tallafocs del centre. Adequar les portes de la sala de quadre elèctric del teatre.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	13
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	La sala elèctrica de la planta baixa est es considera un local de risc especial, per tant ha d'estar sectoritzat respecte a la resta de la planta . Cal que la porta sigui del tipus EI_2 45 C5, i que es segelli el pas de tubs i conductes que van des de la sala a la resta de la planta.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	14
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa Edifici est	Incendis i Emergències	La sala de màquines d'aire condicionat de la planta baixa est es considera un local de risc especial, per tant ha d'estar sectoritzat respecte a la resta de la planta . Cal que la porta sigui del tipus EI_2 45 C5, i que es segelli el pas			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	15

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						de tubs i conductes que van des de la sala a la resta de la planta.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta coberta edifici est	Incendis i Emergències	La sala de calderes de la planta coberta esta considerada com a local de risc especial mig, cal que les portes siguin del tipus $2xEI_2$ 30-C5.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	16
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Immediat	< 1 dia	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	El Centre de Dia està considerat com a us hospitalari. Com que està en una planta de superfície superior a 1500m2. S'ha de dividir en dos sectors diferenciats, comunicats entre ells mitjançant vestíbul d'independència .Caldrà implantar vestíbuls d'independència amb tancaments EI 120 i portes de pas EI_2 60-C5 a les dues portes.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	17
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Immediat	< 1 dia	Centre de Dia	Incendis i Emergències	La cuina del Centre de Dia esta classificada com a local de risc especial. Cal sectoritzar-la respecte a la resta de la planta o instal·lar sistema d'extinció			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	18

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						automàtica a la campana.						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta baixa edifici est	Incendis i Emergències	Dotar d'un nou extintor d'eficàcia mínima 21A-113B al costat de la porta d'entrada de la sala de manualitats.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	19
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta coberta edifici est, planta primera edifici oest.	Incendis i Emergències	Cal instal·lar sistema de detecció de fuites i tall automàtic del subministra de gas a les dues sales de calderes de l'edifici			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	20
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	Planta primera edifici oest	Incendis i Emergències	Implantar llum d'emergència: - sobre la porta de sortida de la sala de calderes de la planta primera edifici oest. - Sobre la porta d'entrada de la ludoteca. - Noves llums d'emergència a la sala de calderes de planta coberta de l'edifici est.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	21

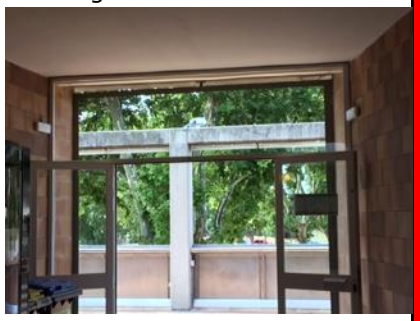
PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Senyalitzar els ascensor amb el senyal de no utilitzar en cas d'emergència.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	22
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Revisar enllumenat d'emergències: Llums d'emergències foses			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	23

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Dotar al centre d'un desfibril·lador extern semiautomàtic abans del 8 de gener de 2015			Setembre 2017	Direcció del centre	No es obligator	24
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Formar a la gent que farà us del desfibril·lador amb el curs de suport vital bàsic abans del 8 de gener de 2012			Setembre 2017	Direcció del centre	No es obligatori	25
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Imprescindible	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Nomenar les persones encarregades de l'equip de primers auxilis abans del 8 de gener de 2012			Setembre 2017	Direcció del centre	No es obligatori	26
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Recomanable	Cal corregir-lo	Cuina	Incendis i Emergències	Es recomana canviar l'actual agent extintor de l'extinció automàtica de la cuina (CO_2), per un altre que no resulti			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	27

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
						asfixiant pels seus ocupants						
Informe Manteniment PAU CAPRESA (Agost 2014)	D14 F15	Òptima	Cal corregir-lo	Planta Coberta	Incendis i Emergències	Rehabilitar o substituir les escales metàl·liques d'accés a la sala de calderes de la coberta			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	28
Informe Simulacre CAPRESA (Juliol 2014)	D14 F15	Millora proposada	Cal corregir-lo	General	Incendis i Emergències	Es proposa de reforçar el nivell de la potencia sonora de les sirenes.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es posarà en coneixement a la DGACC	29
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D99 F99	Moderat	< 1 setmana	General	Climatització	Reparar i/o substituir l'equip de climatització. Dur a terme el manteniment periòdic dels equips de climatització. 			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	30

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D52 F49	Moderat	< 1 setmana	General	Caiguda per escales fixes	Instal·lar tires antilliscant a totes les escales fixes del centre.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	31

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D33 F49	Moderat	< 1 setmana	General	Humitats	Reparar les humitats existents en el centre de treball.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	32
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D14 F15	Moderat	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Senyalitzar els mitjans d'emergència (polsadors, BIE,...) del centre.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	33

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D14 F15	Moderat	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Ampliar la senyalització de les vies d'evacuació i de les portes d'emergència. 			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	34

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D31 F42	Moderat	< 1 setmana	General	Lluminària sense protecció	Instal·lar carcasses de protecció a les lluminàries.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	35

PLA D'ACCIÓ												
CENTRE DE TREBALL				EP EL PRAT-DELTA DEL LLOBREGAT			**LOCALITAT**	EL PRAT DE LLOBREGAT				
ORIGEN DEL RISC	CODI RISC	VALORACIÓ DEL RISC	TERMINI (Associat al risc)	ÀREA/ LLOC DE TREBALL	DESCRIPCIÓ DEL RISC	MESURA PREVENTIVA I/O CORRECTORA I EL SEU ORIGEN	ESTAT D'ACTUACIÓ	PLANIFICACIÓ/EXECUCIÓ				
								PRESSU-POST	TERMINI D'EXECUCIÓ	RESPONSABLE	OBSERVACIONS	Nº MESURA
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D14 F15	Moderat	< 1 setmana	General	Incendis i Emergències	Reubicar l'extintor en l'exterior.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	36
Visita Tècnica SPRL (Juliol 2017)	D52 F31	Moderat	< 1 setmana	General	Caiguda al mateix nivell	Substituir els esglaons d'accés ampliant la rampa existent.			Setembre 2017	Direcció del centre	Es sol·licitarà a la DGACC	37

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

08002 BARCELONA
Plaça Nova, 5
Tel. 93 301 50 00
Fax 93 412 07 88

08034 BARCELONA
Av. de la Diagonal, 662-664
Edifici Banca Catalana
Tel. 93 280 15 01
Fax 93 280 25 52

08500 VIC
Plaça del Bisbe Oliva, 2
Tel. 93 889 26 91
Fax 93 889 28 16

08240 MANRESA
Carrer de l'Arquitecte Oms, 5
"Torre Lluvià"
Tel. 93 875 18 00
Fax 93 875 17 50

08222 TERRASSA
Vapor Universitari de Terrassa
Carrer de Colom, 114
Tel. 93 731 34 11
Fax 93 731 61 34

08970 ST. JOAN DESPÍ
Plaça Catalunya s/n
Edifici Can Negre
Tel. 93 477 29 72
93 477 35 48
Fax 93 373 49 77

08360 CANET DE MAR
Carrer de Riera Gavarra, 2
Tel. 93 794 08 21
93 794 17 01
Fax 93 795 41 92

17004 GIRONA
Plaça de la Catedral, 8
"Pia Almoina"
Tel. 972 41 27 27
Fax 972 21 41 51

17800 OLOT
Plaça de Clarà, 12, 1r
Tel. 972 27 27 00
Fax 972 27 30 08

17600 FIGUERES
Carrer Peralada, 8 - 2n B
Tel. 972 50 50 33
Fax 972 67 87 26

25007 LLEIDA
Carrer del Canyeret, 2
Tel. 973 23 40 51
Fax 973 23 07 35

25700 LA SEU D'URGELL
Passeig de Joan Brudieu, 20
Tel. 973 35 36 00
Fax 973 35 36 03

43003 TARRAGONA
Carrer de Sant Llorenç, 20-22
Tel. 977 24 93 67
Fax 977 24 83 83

43203 REUS
Carrer de Camí de Valls, 81-87
"Centre Internacional de Negocis"
Tel. 977 30 04 31
Fax 977 30 07 72

43500 TORTOSA
Ramon Berenguer IV, 26 – pral.
Tel. 977 44 19 72
Fax 977 44 14 04

Visat núm.:

Referència interna de l'arquitecte:

L'ARQUITECTE núm. Col·legiat:

JUAN CALVO BIDASOLO	**35556**	/	
		/	
		/	

CERTIFICA:

A petició de **FUNDACIÓ INTERMEDIA** amb **CIF/NIF G65731374** com a Arrendataria d'un local a un edifici ubicat **C/ Riu Llobregat nº 94 08820 El Prat de Llobregat** i que l'esmenat edifici està destinat a Casal Cívic de la Generalitat a on la fundació té un despatx.

Que reconegut l'edifici i particularment els seus elements estructurals, no s'observen lesions o degradacions aparents que pressuposin un comportament deficient de l'estructura segons allò que normalment es requereix a la seva tipologia. Sí, en canvi s'observen fissures de certa importància a diversos llocs del local, que caldria esmenar i anar observant.

Per la qual cosa, llevat de vici ocult o causa sobrevinguda, es pot afirmar que reuneix les condicions de solidesa i seguretat suficients per al fi al què se'l pretén destinar.

Aquest certificat el subscriu en el facultatiu sota signant segons el seu lleial coneixement.

BARCELONA , a **1** de **Julio** de **2019**

L' arquitecte.

Juan Calvo Bidasolo

DC 10 ESTUDI AMBIENTAL.

infraestructures.cat ifercat

SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ

OBRA: REHABILITACIO I MILLORA DE L'EFICIENCIA ENERGETICA DEL CENTRE CIVIC COMUNITARI DEL PLAR DE LLOBREGAT - DELTA	CLAU: BSE-22322	Pàg: /

Vector	Codi	Situació d'emergència	Activitat que la produeix	Avaluació			
				Probabilitat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significativa (X)
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)	General	Baixa	Trivial	1	
	AE002	Trencament de canonades de gas	-				
	AE003						
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua	Excavació de pou ascensor	baixa	Moderada	2	
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics					
	HE003	Inundacions a l'obra	General	Baixa	Moderada	2	
	HE004						
Sòl/Subsòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl	General	Baixa	Moderada	2	
	SE002	Esllavissades i despreniments	-				
	SE003	Trencament d'oleoductes	-				
	SE004	Trencament de la xarxa de clavegueram	Excavació de pou ascensor	baixa	Moderada	2	
	SE005						
Població	PE001	Talls en línies de subministrament elèctric i comunicació	General	Baixa	Moderada	2	
	PE002						
Varis	VE001	Incendis	Treballs elèctrics i soldadures	Baixa	Moderada	2	
	VE002						

Intolerable (4 i 5)

Important (3)

Tolerable (1 i 2)

Probabilitat \ Gravetat	Trivial	Moderada	Notable
Alta	3	4	5
Mitjana	2	3	4
Baixa	1	2	3

Es considerarà la situació d'emergència SIGNIFICATIVA quan el resultat de l'avaluació sigui superior o igual a 3. En aquest cas, es marcarà amb una creu a la columna de "Significativa". En les altres situacions, es considerarà NO SIGNIFICATIVA.

infraestructures.cat ifercat

Aspectes Ambientals a considerar en el disseny del projecte

ESTABLERTS PER INFRAESTRUCTURES.CAT		
Aspectes a tenir en consideració		**Apartat del projecte on queda justificat**
108	Segons Requeriments interns de INFRAESTRUCTURES.CAT, cal Obtenir una Puntuació mínima de 15 Punts, adoptant alguna solució constructiva Puntuable en el Decret 21/2006, de criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis.	
	~~*(El projectista afegirà línies en aquesta taula per a indicar quines solucions constructives puntuables ha decidit incorporar en el projecte).*~~	
	L'objectiu d'aquest Decret és incorporant paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis - Reconversió d'antiga edificació. Resultat d'obres de gran rehabilitació que constitueixen una actuació global a l'edifici. - L'actuació plantejada constitueix una actuació global a excepció dels locals de planta baixa de l'ala oest. I per tant incorpora el compliment del Decret 21/2006	Capítol de la memòria MD 4.9 Ecoeficiència

ESTABLERTS LES ORDENANCES MUNICIPALS		
Solució constructiva	**Ordenança municipal**	**Apartat del projecte on queda justificat**
(El projectista afegirà línies en aquesta taula per a indicar quines solucions constructives ha dissenyat i en base a quina ordenança).		

ESTABLERTS PEL PROJECTISTA	
Aspectes a tenir en consideració	**Apartat del projecte on queda justificat**
~~*(El projectista afegirà línies en aquesta taula per a indicar quines solucions constructives ha decidit incorporar en el projecte).*~~	
Millora de la Eficiència Energètica del Centre	MC 5 Instal.lacions; DC 5 memòria tècnica i càlcul instal.lacions, PR Pressupost

DC 11 ESTUDIS D'ACTUACIONS SINGULARS

COM.LED®
BARCELONA
TALLER DE LLUM

PROYECTO:

CENTRE CIVIC LLOBREGAT

Planta 0

Planta 1 - Ala Este y Oeste

Teatro

ESTUDIO LUMÍNICO

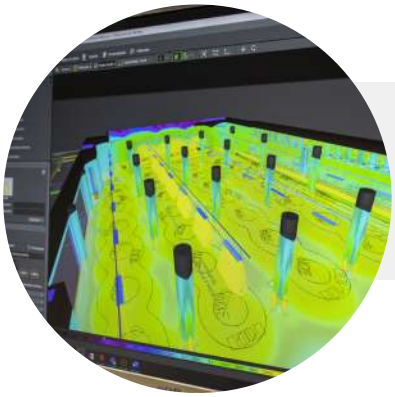
Octubre 2023

COM.LED®
BARCELONA
TALLER DE IVUM

En COM.LED diseñamos, proyectamos y fabricamos luminarias basadas en la tecnología LED. Contamos con más de 20 años de experiencia en amplios sectores de la iluminación: arquitectura, museografía, paisajismo, cine, tv, etc.

COM.LED®
BARCELONA
taller de llum

SISTEMAS DE INNOVACIÓN Y HERRAMIENTAS



Herramientas de software especializadas para el cálculo lumínico preciso para cada proyecto.

Capacidad de crear prototipos, para las diferencits soluciones de cada proyecto.

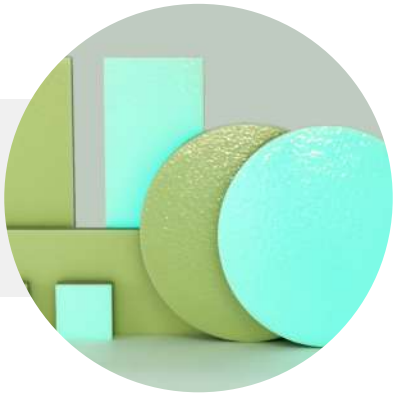
Soluciones lumínicas para la integración de techos modulares, permitiendo adaptar la iluminación de cada espacio a la medida de cada proyecto.

sistema innovador de iluminación modulable según la necesidad del espacio, donde controlar y cambiar las luminarias está al alcance del usuario en cualquier momento.

COM.LED®
BARCELONA
taller de llum

Sistemas de desinfección integrada inteligente.

Integración de tecnología fotoluminescente a cerámica de alta resistencia y múltiples formatos.



Sistema de iluminación sin cables, apto para adaptarse a la necesidad de cada proyecto.

Nuevas tecnologías en iluminación para cultivos interiores.

COM.LED®
BARCELONA
taller de llum

LEED / BREAM / WELL
en com.led

En COM.LED ayudamos y aportamos soluciones para la obtención de las certificaciones LEED, BREAM y WELL.

Si bien la obtención de una certificación (en cualquiera de sus tipos) es completamente voluntaria y sin penalizaciones por su incumplimiento, existen varias ventajas cuando una edificación se encuentra certificada.

El primero de ellos, es la colocación del edificio como inmueble en una posición superior en el mercado.
El edificio adquiere mayor valor al asegurar a sus huéspedes que contarán con una calidad de vida óptima, además de que contribuirán al rescate del medio ambiente.

Existe un estatus tácito superior en los edificios que cuentan con una certificación, en comparación con los que no. Sincroniza los valores de una empresa o vivienda con hechos.
Pues nada habla más de cuán auténtica es la palabra de los propietarios de una edificación que las acciones que toma para demostrarlo.
Además, cuenta con diferentes beneficios implícitos al momento de realizar la certificación.

BENEFICIOS

Por lo que uno de los principales beneficios, es el asegurar la inversión en sí misma al obtener una certificación por medio de:
Retorno de inversión inmobiliario al ofrecer un inmueble de mayor calidad verificado por una tercera parte, así como retorno de inversión al implementar diferentes medidas de ahorro: ROI en agua y energía principalmente, y de manera secundaria menor absentismo laboral, ya que la calidad del ambiente interior es mejor con lo que se aumente el bienestar y aumento de la productividad.

COM.LED®
BARCELONA
taller de llum

BENEFICIOS

Como principal beneficio, se destaca que la única inversión económica a la hora de certificar un edificio, fundamentalmente si se hace desde etapas tempranas del diseño, no implica mayor sobrecoste que el propio de la inversión de la certificación, gastos de consultoría y al organismo certificador.

Si bien implica desembolsar una cierta cantidad de dinero, trae como consecuencia una disminución en los costos que deben mantener los usuarios.
El gasto energético disminuye entre un 50% y un 70%, mientras que el consumo de agua se reduce en un 40%.

Para los propietarios, el valor del inmueble aumenta en casi un 8%, la demanda en rentas sube un 3% y la tasa de ocupación hace lo mismo en casi un 4%.
Esto permite recuperar la inversión realizada en aproximadamente 4 años.

BENEFICIOS AMBIENTALES

Una vez tomadas las medidas pertinentes, las emisiones de CO2 se ven reducidas, gracias en parte a la integración del concepto del análisis de ciclo de vida, y a la identificación de aquellos procesos que más pueden generar emisiones (se suelen identificar en fases de operación).
A largo plazo, también colabora en la reducción de gases que producen el efecto invernadero.
También se ven beneficios en el transporte, a través de un incremento del acceso al transporte público o la implementación de vehículos de menor impacto ambiental.
Finalmente, los residuos y la contaminación que antes producía la edificación se reducen y administran de forma más eficiente.

BENEFICIOS SOCIALES

Una vez obtenida la certificación, Se trabaja actualmente en la mejora de este aspecto por medio de la inclusión de créditos de equidad social.
Esto se ve reflejado en una mejora significativa en la calidad de vida y en la interacción con otros usuarios dentro de la edificación.
Aspectos como la calidad del aire, vistas del interior o del exterior, disminución del ruido y cambio del tipo de iluminación generan ambientes más agradables y seguros.

COM.LED®
BARCELONA
taller de llum

Certificación BREEAM®

También conocido como **"Building Research Establishment's Environmental Assessment Method"**
que cuenta con su adaptación e implementación en el mercado español a través de BREEAM Es®, o de manera internacional BREEAM INT®.
Es un sistema de valoración de edificaciones sostenibles, que evalúa según la tipología del edificio:
Nueva construcción, Residencial, En uso, etc…; que además ayudan a evaluar el diseño con criterios de sostenibilidad.

La evaluación se basa en 10 categorías:
- Gestión
- Salud y Bienestar
- Energía
- Transporte
- Agua
- Materiales
- Residuos
- Uso ecológico del Suelo
- Contaminación
- Innovación

Posee un tipo de puntuación simple y flexible, basado en estudios científicos y que puede ser comprobable y repetible.
Los niveles de clasificación a obtener según el porcentaje de contribución en el sistema son los siguientes: Excepcional, Excelente, Muy Bueno, Bueno, Correcto.

Clasificación BREEAM ES	% puntuación
EXCEPCIONAL	≥ 85
EXCELENTE	≥ 70
MUY BUENO	≥ 55
BUENO	≥ 45
CORRECTO	≥ 30
SIN CLASIFICAR	< 30

*Fuente: BREEAM ES® Nueva Construcción, manual de referencia. Instituto técnológico de Galicia
Este sistema, fue el primer sistema de certificación que surgió, con lo que cuenta con una sobrada experiencia, recomendaciones e implementaciones de los diferentes criterios. Es el tipo de certificación más antiguo.
Fue publicado por primera vez en 1990 por el Building Research Establishment en Reino Unido y posteriormente, en el 2008, implementado en otros países.
Actualmente cuenta con más de 270.000 edificios certificados en más de 60 países.

COM.LED®
BARCELONA
taller de llum

Certificación LEED®

LEED
LEARDERSHIP IN ENERGY & ENVIRONMENTAL DESIGN

También conocida como **Leadership in Energy and Environmental Design.**

Se encarga de calificar el edificio en diversos aspectos primordiales como son:

La eficiencia en el uso de recursos como agua y energía, las características de los materiales empleados y los diferentes aspectos que influyen en la calidad del ambiente interior del edificio.

La evaluación se basa en las siguientes categorías:

- Diseño integrativo
- Ubicación y transporte
- Sitios Sostenibles
- Eficiencia en el uso del Agua
- Energía y Atmósfera
- Materiales y Recursos
- Calidad del Aire Interior

Los niveles de certificación posible son los siguientes:

Certificado Plata, Oro o Platino

Es en la actualidad el más extendido en todo el mundo, pues existen más de 14.000 edificios que cuentan con dicho certificado.

Certificación WELL®

Gestionada por el International WELL Building Institute, está enfocado a edificios de oficinas para fomentar el bienestar de los usuarios o empleados .

Se encarga de calificar tanto el entorno laboral y el uso debido de los recursos con los que cuenta, hasta las políticas de la empresa y su relación con el medio externo.

Posee una jerarquía piramidal con respecto a las categorías que mide, donde unas poseen mayor relevancia que otras.

Sin embargo y aunque unas son obligatorias y otras opcionales, todas las categorías puntúan.

A diferencia de las anteriores LEED® y BREEAM®, Los diferentes aspectos se nombran como "características"

Estas son:

- Aire (la base y más importante)
- Agua
- Nutrición
- Iluminación (natural y artificial)
- Fitness
- Confort
- Mente

La certificación WELL® cuenta con bastantes proyectos calificados, y aunque en su mayoría son oficinas, también abarca centros educativos, locales comerciales y restaurantes, sobre todo aquellos edificios donde el beneficio al usuario del edificio es más representativo, como lo son los edificios de oficinas.

COM.LED®
BARCELONA
TALLER DE LUM

Proyectos con participación COM.LED
LEED - BREAM - WELL

LEED GOLD

OBRA: CAN BATLLO – O'BUILDING

LEED PLATINUM
WELL

OBRA: CAMPUS ADMINISTRATIVO GENT CAT.

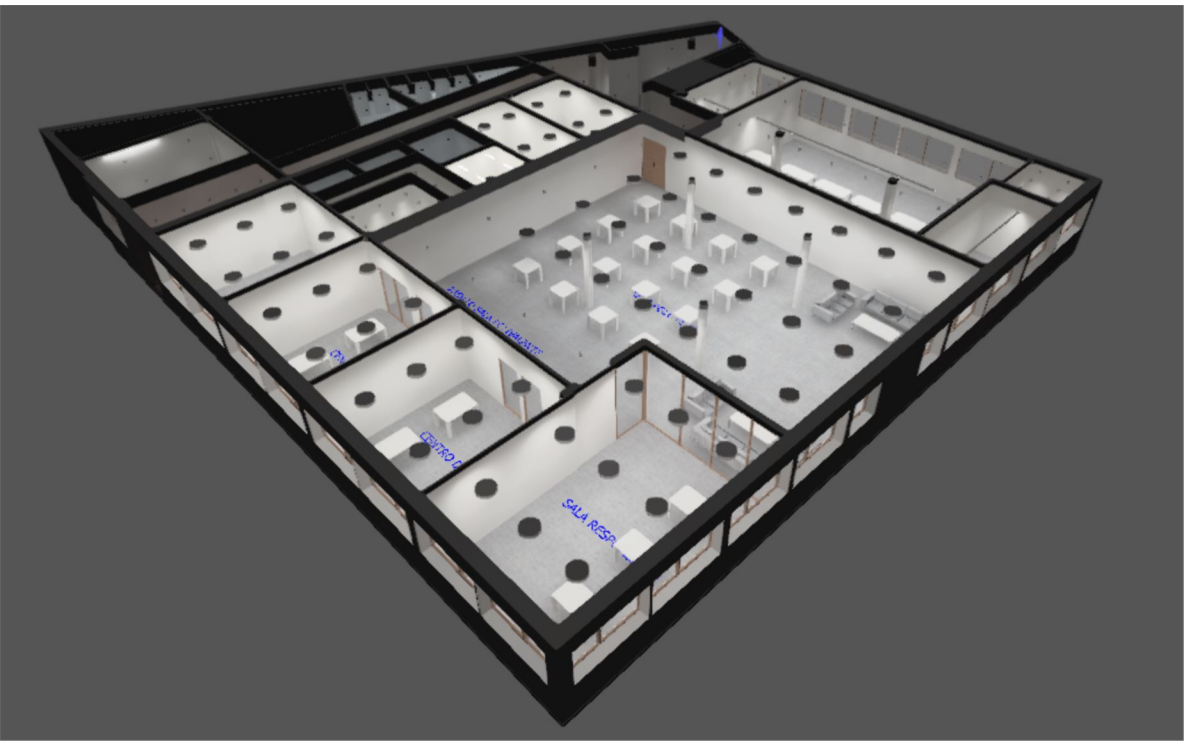
COM.LED®
BARCELONA
taller de llum

Proyectos con participación COM.LED

OBRA: VILADECANS THE STYLE OUTLET

CODE FOR A SUSTAINABLE BUILT ENVIRONMENT
BREEAM
BREAM

Fecha 10/10/2023



CENTRE CIVIC LLOBREGAT - PLANTA 0

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Terreno 1 - Edificación 1
Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 7

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
ACCESO CENTRO DE DIA

Descripción 11
Resumen / Escena de luz 1 12

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
ALMACÉN

Descripción 14
Resumen / Escena de luz 1 15

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
BAÑO GERIATRICO

Descripción 17
Resumen / Escena de luz 1 18

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
CENTRO DE DIA 1

Descripción 20
Imágenes 21
Resumen / Escena de luz 1 22

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
CENTRO DE DIA 2

Descripción 24
Imágenes 25
Resumen / Escena de luz 1 26

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
COCINA

Descripción ····· 28
Resumen / Escena de luz 1 ····· 29

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
DESPACHO RESPONSABLE OAC

Descripción ····· 31
Resumen / Escena de luz 1 ····· 32
MESA DESPACHO RESPONSABLE OAC / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ····· 34

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
DISTRIBUIDOR

Descripción ····· 35
Resumen / Escena de luz 1 ····· 36

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
ENFERMERIA

Descripción ····· 38
Resumen / Escena de luz 1 ····· 39

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
ENTRADA OAC

Descripción ····· 41
Resumen / Escena de luz 1 ····· 42

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
PASILLO 2

Descripción ····· 44
Resumen / Escena de luz 1 ····· 45

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
PASILLO SALA POLIVALENTE

Descripción 47
Resumen / Escena de luz 1 48

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
PASILLO TRABAJO OAC

Descripción 50
Resumen / Escena de luz 1 51

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
PELUQUERIA

Descripción 53
Resumen / Escena de luz 1 54

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
PODOLOGO

Descripción 56
Resumen / Escena de luz 1 57

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA

Descripción 59
Resumen / Escena de luz 1 60

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA ESPERA - TRABAJO OAC

Descripción 62
Imágenes 63
Resumen / Escena de luz 1 64
MESA SALA ESPERA - TRABAJO OAC / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 66

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA POLIVALENT

Descripción 67
Imágenes 68
Resumen / Escena de luz 1 69

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA RESPONSABLE

Descripción 71
Imágenes 72
Resumen / Escena de luz 1 73

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA REUNIONES OAC

Descripción 75
Resumen / Escena de luz 1 76
MESA SALA DE REUNIONES OAC / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 78

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
VESTÍBULO 2

Descripción 79
Imágenes 80
Resumen / Escena de luz 1 81

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
WC 1

Descripción 83
Resumen / Escena de luz 1 84

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
WC 2

Descripción 86
Resumen / Escena de luz 1 87

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
WC HOMBRES

Descripción 89
Resumen / Escena de luz 1 90

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
WC MINUSVÁLIDOS

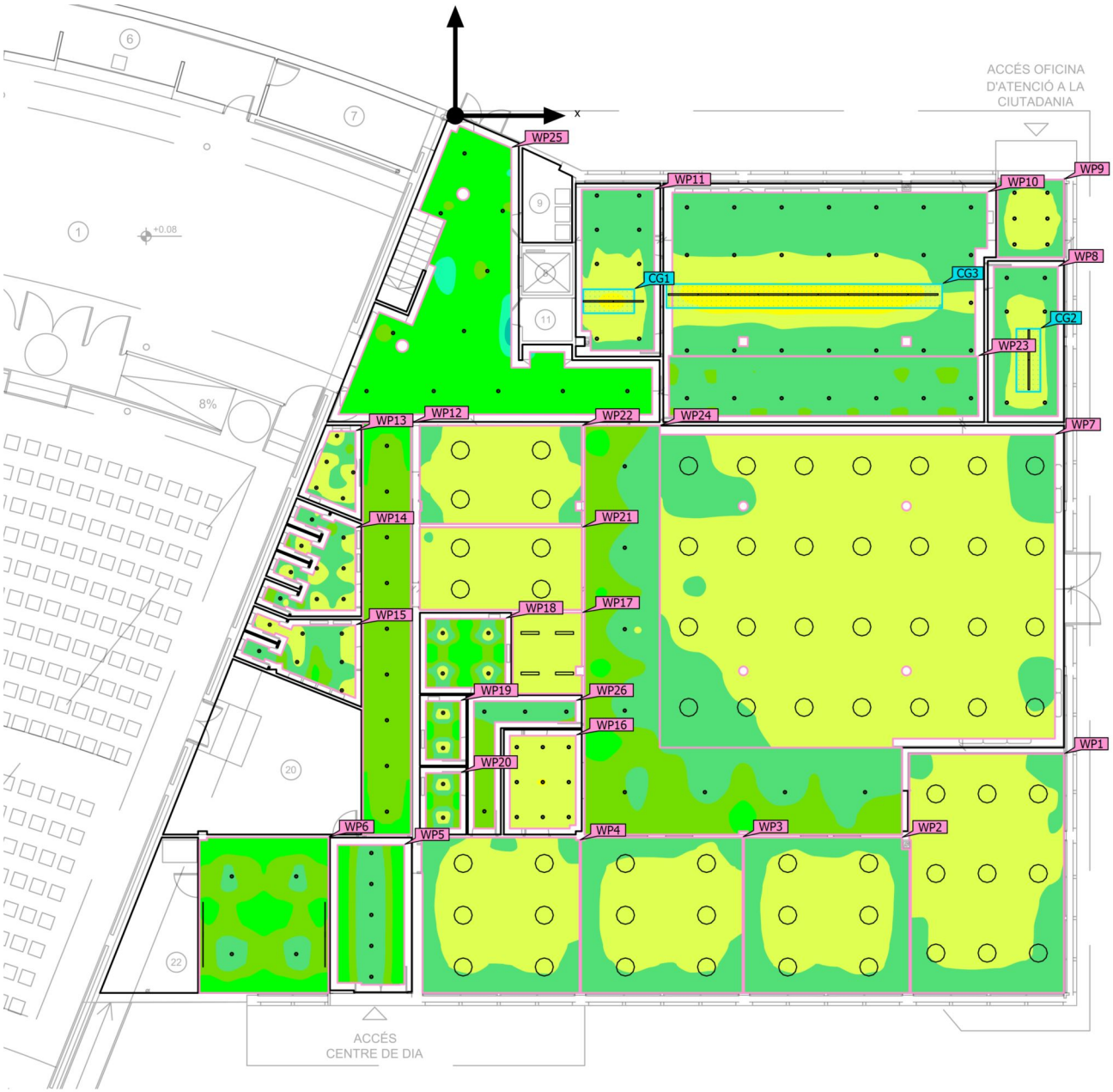
Descripción 92
Resumen / Escena de luz 1 93

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
WC MUJERES

Descripción 95
Resumen / Escena de luz 1 96

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (SALA RESPONSABLE) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	540 lx (≥ 200 lx)	371 lx	654 lx	0.69 (≥ 0.40)	0.57	WP1
Plano útil (CENTRO DE DIA 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	516 lx (≥ 200 lx)	380 lx	617 lx	0.74 (≥ 0.40)	0.62	WP2
Plano útil (CENTRO DE DIA 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	515 lx (≥ 200 lx)	368 lx	605 lx	0.71 (≥ 0.40)	0.61	WP3
Plano útil (SALA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	531 lx (≥ 200 lx)	384 lx	627 lx	0.72 (≥ 0.40)	0.61	WP4
Plano útil (ACCESO CENTRO DE DIA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	276 lx (≥ 100 lx)	110 lx	457 lx	0.40 (≥ 0.40)	0.24	WP5
Plano útil (COCINA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	224 lx (≥ 200 lx)	125 lx	357 lx	0.56 (≥ 0.40)	0.35	WP6
Plano útil (SALA POLIVALENTE) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	557 lx (≥ 500 lx)	440 lx	644 lx	0.79 (≥ 0.60)	0.68	WP7
Plano útil (SALA REUNIONES OAC) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	501 lx (≥ 500 lx)	322 lx	750 lx	0.64 (≥ 0.60)	0.43	WP8
Plano útil (ENTRADA OAC) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	530 lx (≥ 500 lx)	369 lx	661 lx	0.70 (≥ 0.60)	0.56	WP9
Plano útil (SALA ESPERA - TRABAJO OAC) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	512 lx (≥ 500 lx)	330 lx	879 lx	0.64 (≥ 0.60)	0.38	WP10
Plano útil (DESPACHO RESPONSABLE OAC) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	519 lx (≥ 500 lx)	357 lx	811 lx	0.69 (≥ 0.60)	0.44	WP11

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (DISTRIBUIDOR) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	233 lx (≥ 100 lx)	133 lx	279 lx	0.57 (≥ 0.40)	0.48	WP12
Plano útil (WC MINUSVÁLIDOS) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	526 lx (≥ 200 lx)	263 lx	757 lx	0.50 (≥ 0.40)	0.35	WP13
Plano útil (WC MUJERES) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	453 lx (≥ 200 lx)	198 lx	695 lx	0.44 (≥ 0.40)	0.28	WP14
Plano útil (WC HOMBRES) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	428 lx (≥ 200 lx)	178 lx	637 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.28	WP15
Plano útil (ENFERMERIA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	676 lx (≥ 500 lx)	598 lx	757 lx	0.88 (≥ 0.60)	0.79	WP16
Plano útil (ALMACÉN) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	641 lx (≥ 300 lx)	519 lx	719 lx	0.81 (≥ 0.50)	0.72	WP17
Plano útil (BAÑO GERIATRICO) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	281 lx (≥ 200 lx)	117 lx	650 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.18	WP18
Plano útil (WC 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	323 lx (≥ 200 lx)	151 lx	586 lx	0.47 (≥ 0.40)	0.26	WP19
Plano útil (WC 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	336 lx (≥ 200 lx)	161 lx	591 lx	0.48 (≥ 0.40)	0.27	WP20
Plano útil (PODOLOGO) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	615 lx (≥ 500 lx)	492 lx	700 lx	0.80 (≥ 0.60)	0.70	WP21
Plano útil (PELUQUERIA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	549 lx (≥ 500 lx)	432 lx	640 lx	0.79 (≥ 0.60)	0.68	WP22
PASILLO SALA ESPERA - TRABAJO OAC Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	357 lx (≥ 100 lx)	271 lx	482 lx	0.76 (≥ 0.40)	0.56	WP23

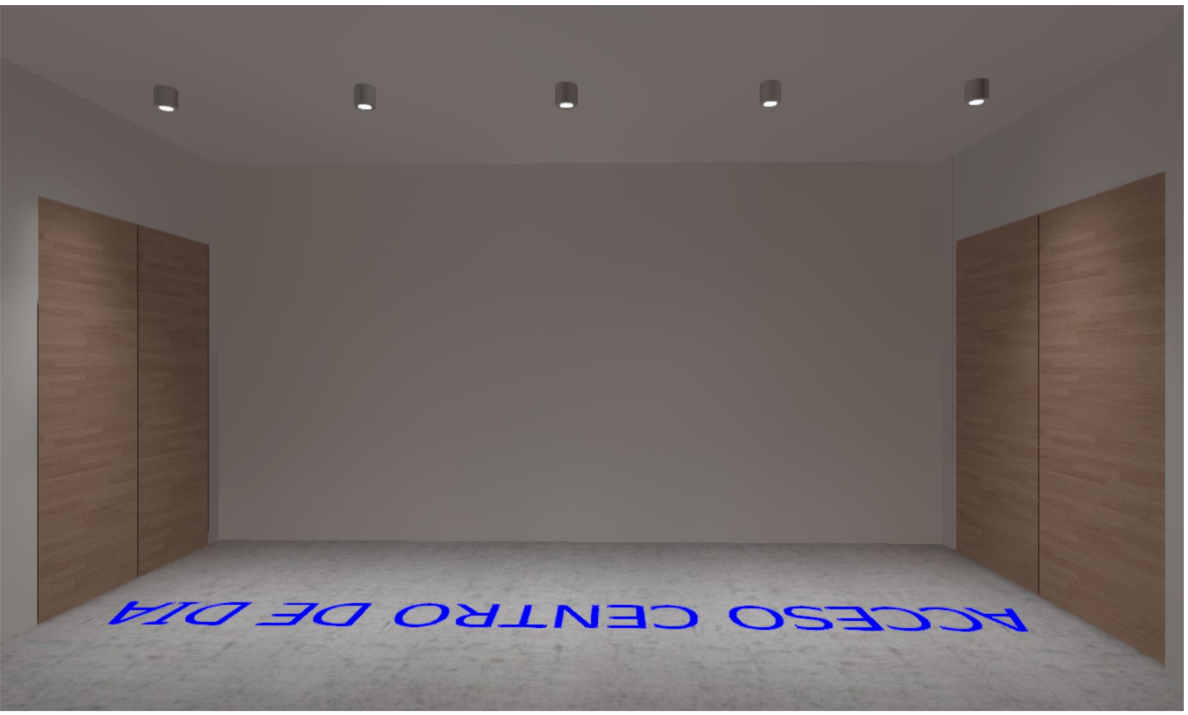
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

PASILLO SALA POLIVALENTE Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	288 lx (≥ 100 lx)	165 lx	506 lx	0.57 (≥ 0.40)	0.33	WP24
Plano útil (VESTÍBULO 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	153 lx (≥ 100 lx)	63.1 lx	211 lx	0.41 (≥ 0.40)	0.30	WP25
Plano útil (PASILLO 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	304 lx (≥ 100 lx)	255 lx	339 lx	0.84 (≥ 0.40)	0.75	WP26

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
MESA DESPACHO RESPONSABLE OAC Iluminancia perpendicular Altura: 0.733 m	713 lx	573 lx	800 lx	0.80	0.72	CG1
MESA SALA DE REUNIONES OAC Iluminancia perpendicular Altura: 0.734 m	658 lx	580 lx	724 lx	0.88	0.80	CG2
MESA SALA ESPERA - TRABAJO OAC Iluminancia perpendicular Altura: 0.739 m	839 lx	491 lx	945 lx	0.59	0.52	CG3

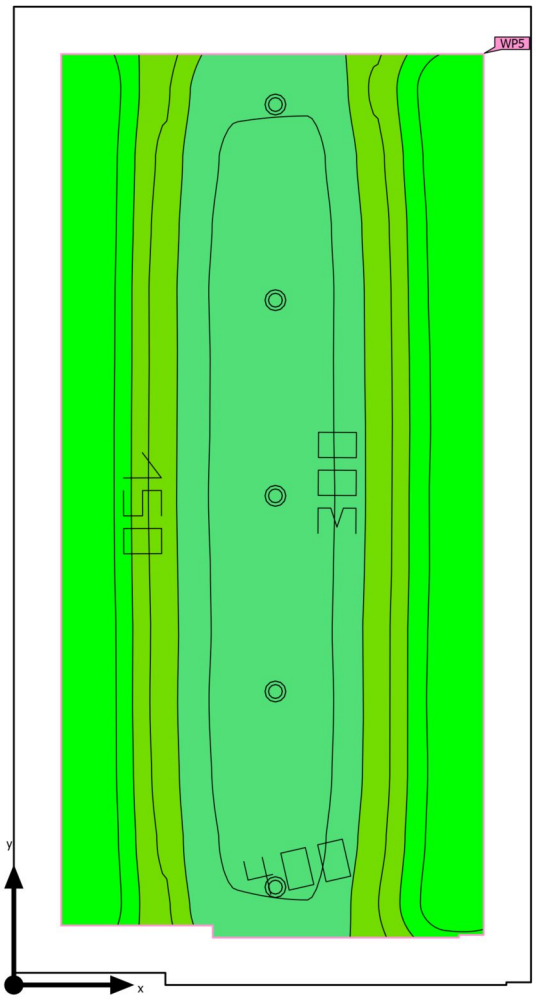


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

ACCESO CENTRO DE DIA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ACCESO CENTRO DE DIA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.04 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ACCESO CENTRO DE DIA (Escena de luz 1)

Resumen

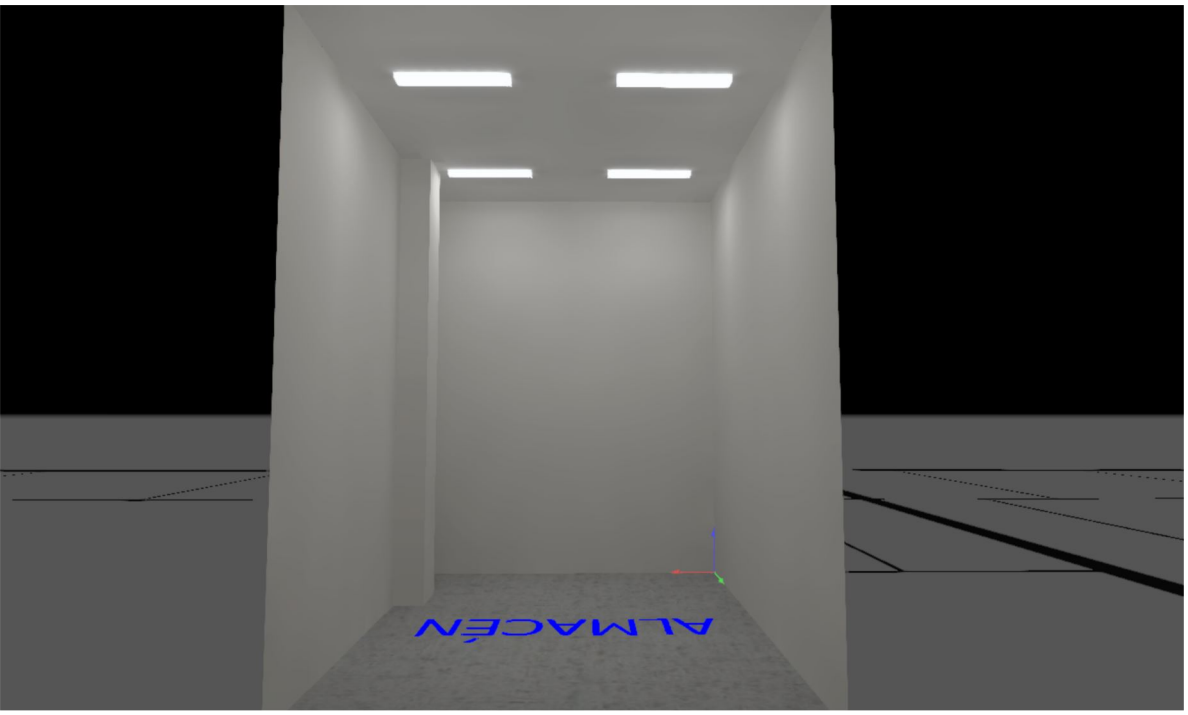
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	276 lx	≥ 100 lx	WP5
	U_o (g_1)	0.40	≥ 0.40	WP5
Local	Potencia específica de conexión	3.20 W/m²	–	
		1.16 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
5	COM.LED	CL-040404	CARBO

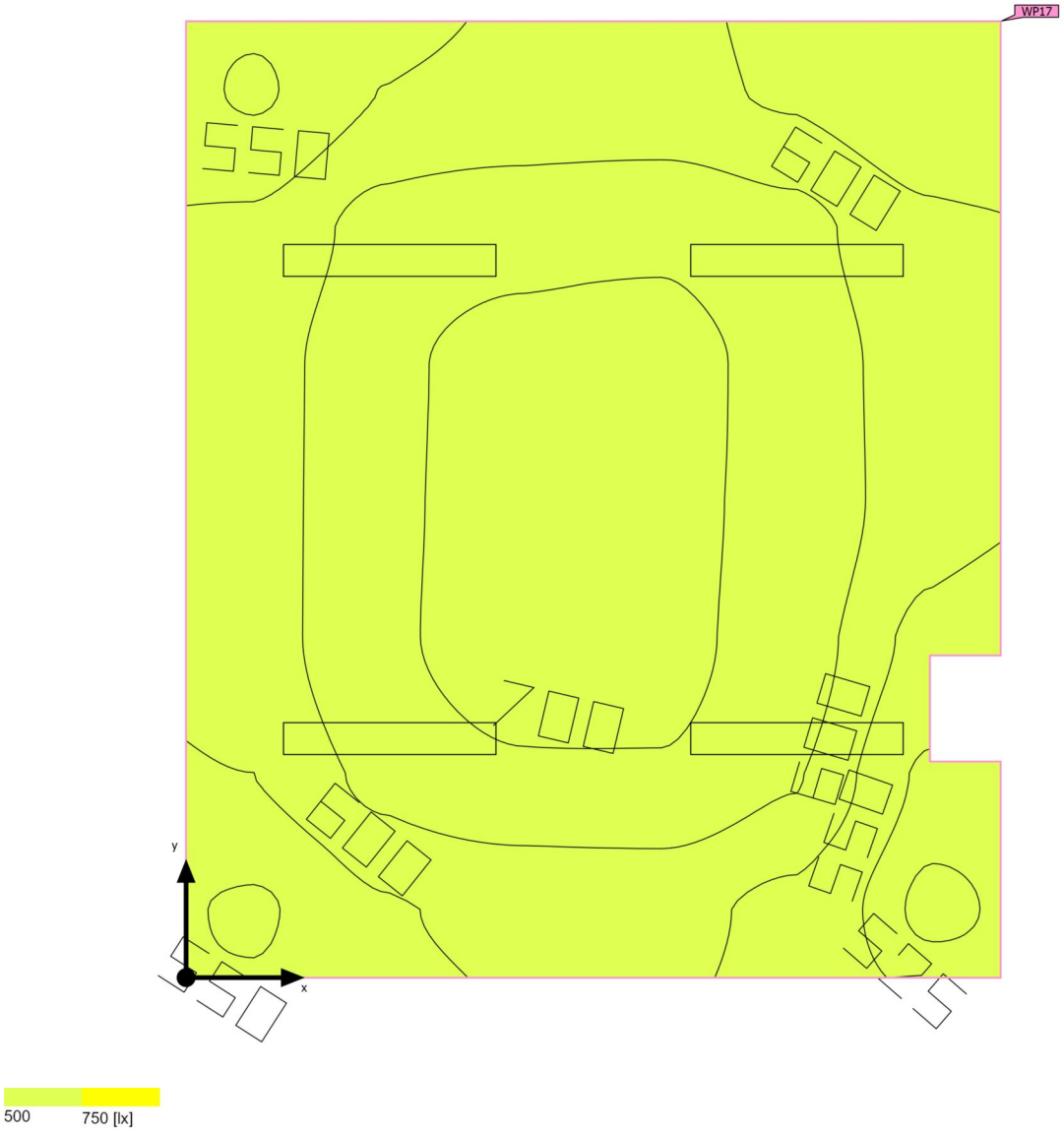


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

ALMACÉN

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ALMACÉN (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.15 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	3.010 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ALMACÉN (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	641 lx	≥ 300 lx	WP17
	U_o (g_1)	0.81	≥ 0.50	WP17
Local	Potencia específica de conexión	11.71 W/m²	–	
		1.83 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Logística y almacén (13.2 Zona de envasado/agrupación)

Lista de luminarias

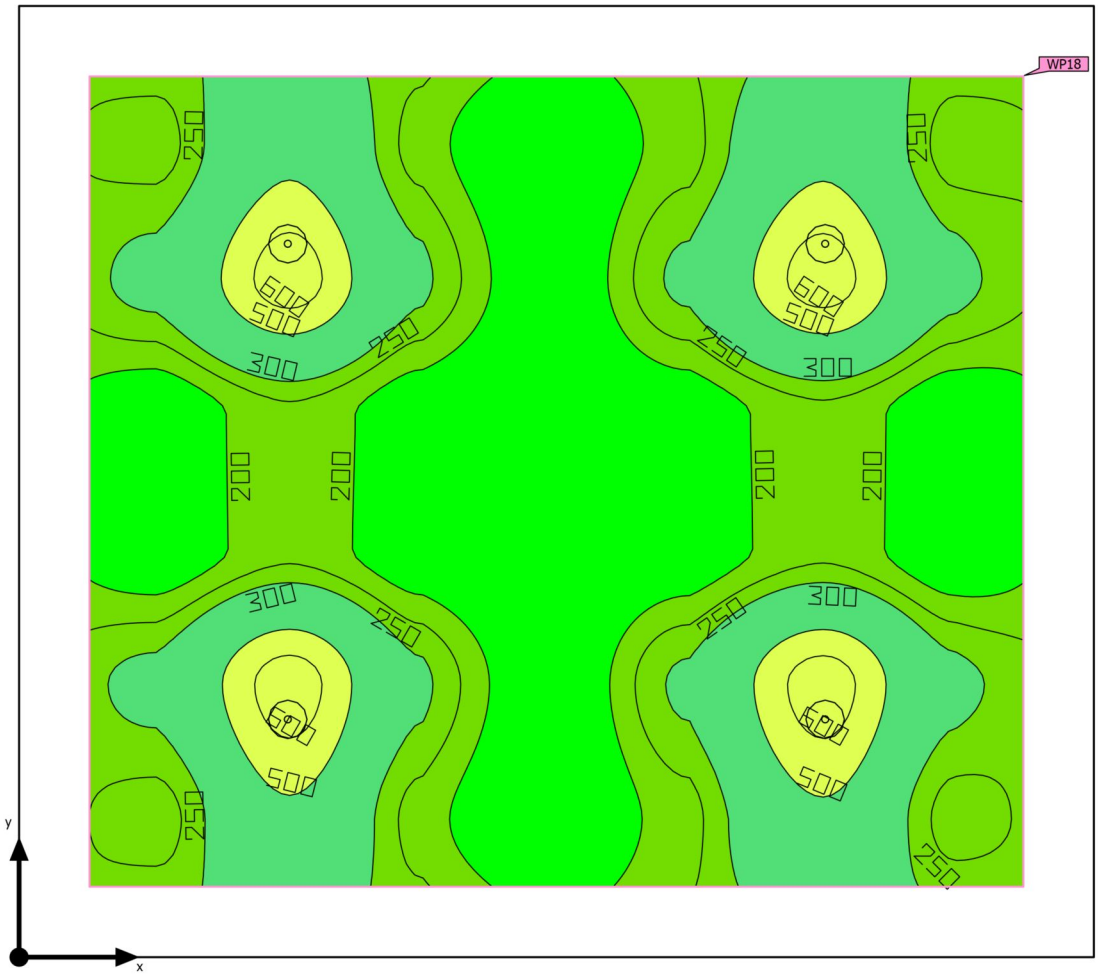
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
4	COM.LED	CL-121808	TECNICA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO GERIATRICO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO GERIATRICO (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.23 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO GERIATRICO (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	281 lx	≥ 200 lx	WP18
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	WP18
Local	Potencia específica de conexión	4.37 W/m²	–	
		1.55 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
4	COM.LED	CL-010603	CAU

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

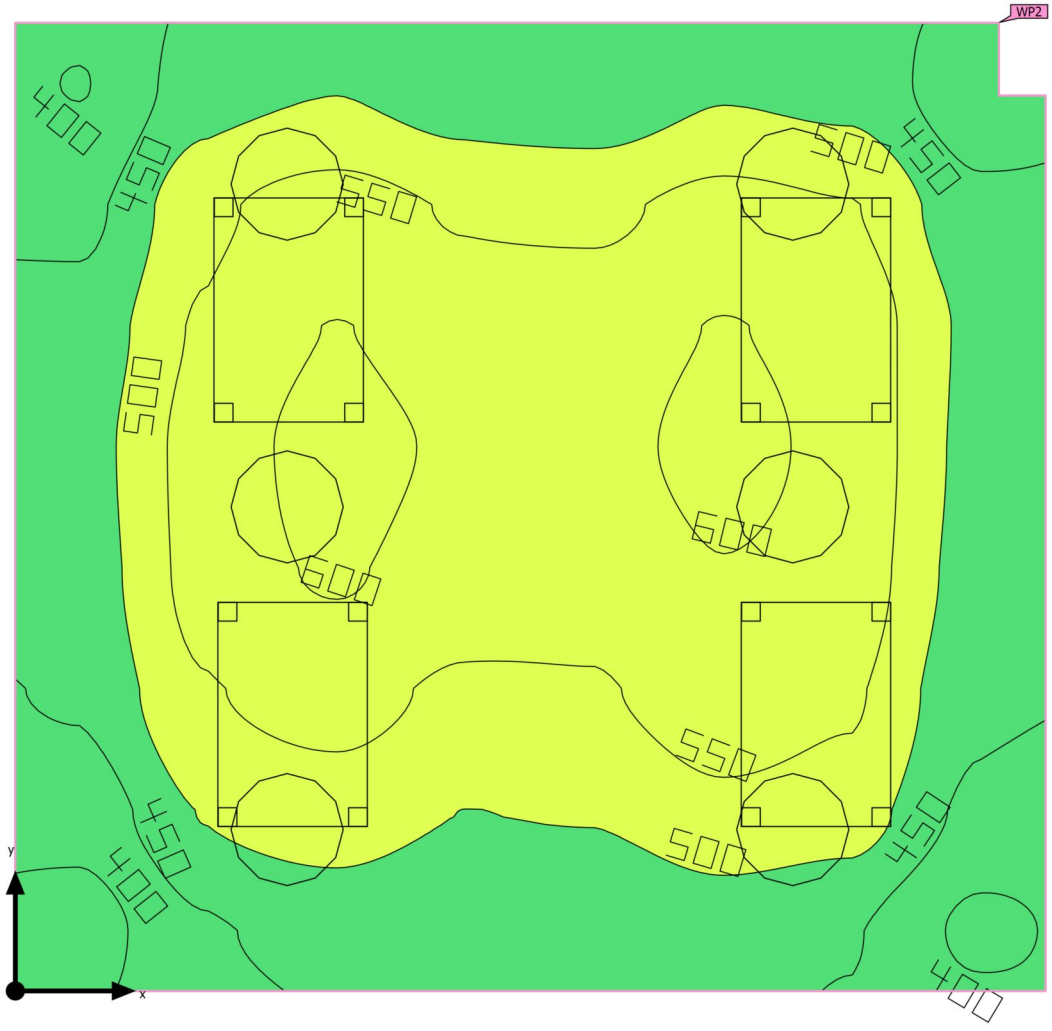
CENTRO DE DIA 1

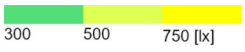
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CENTRO DE DIA 1

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CENTRO DE DIA 1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	28.50 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	2.990 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CENTRO DE DIA 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	516 lx	≥ 200 lx	WP2
	U_o (g_1)	0.74	≥ 0.40	WP2
Local	Potencia específica de conexión	8.42 W/m²	–	
		1.63 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

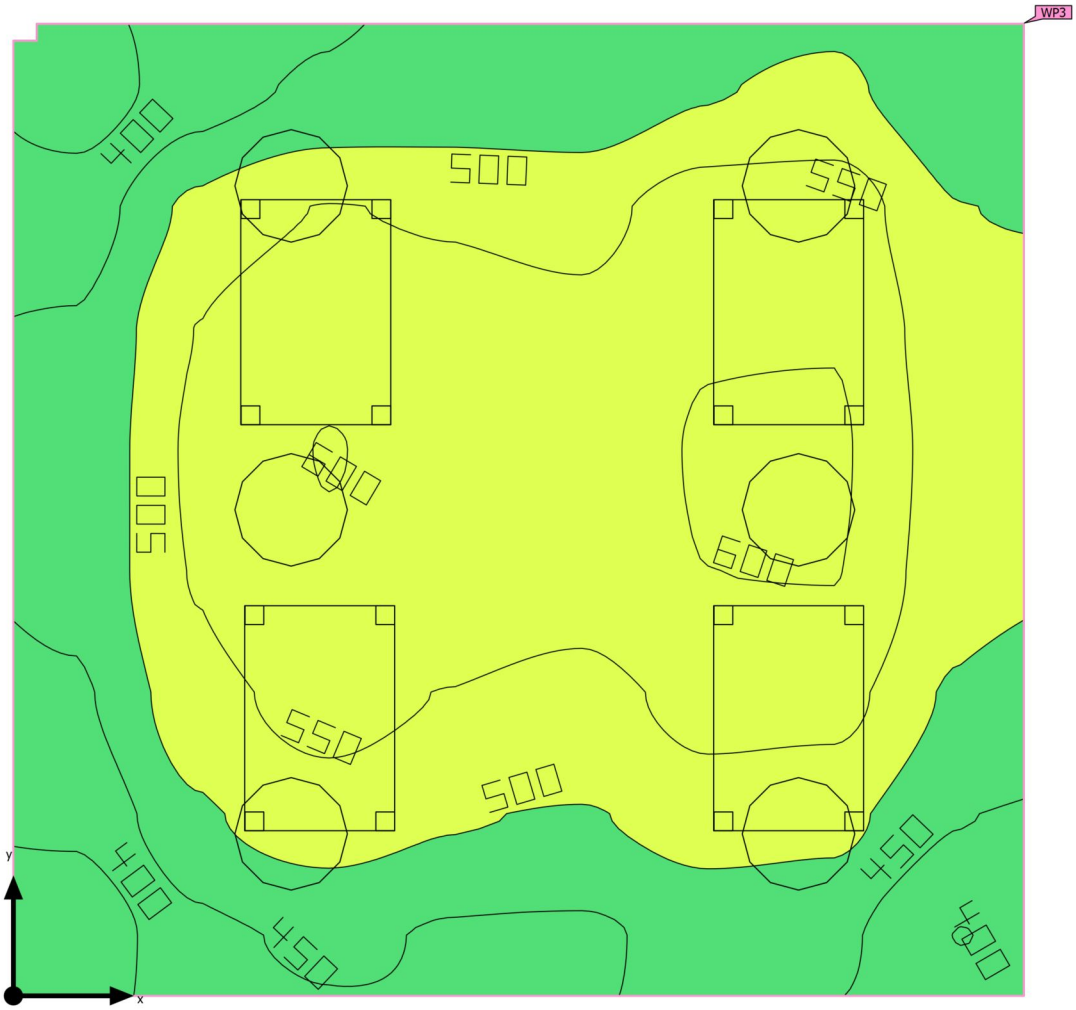
CENTRO DE DIA 2

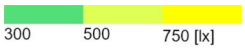
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CENTRO DE DIA 2

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CENTRO DE DIA 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	27.94 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	2.990 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CENTRO DE DIA 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	515 lx	≥ 200 lx	WP3
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.40	WP3
Local	Potencia específica de conexión	8.59 W/m²	–	
		1.67 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Lista de luminarias

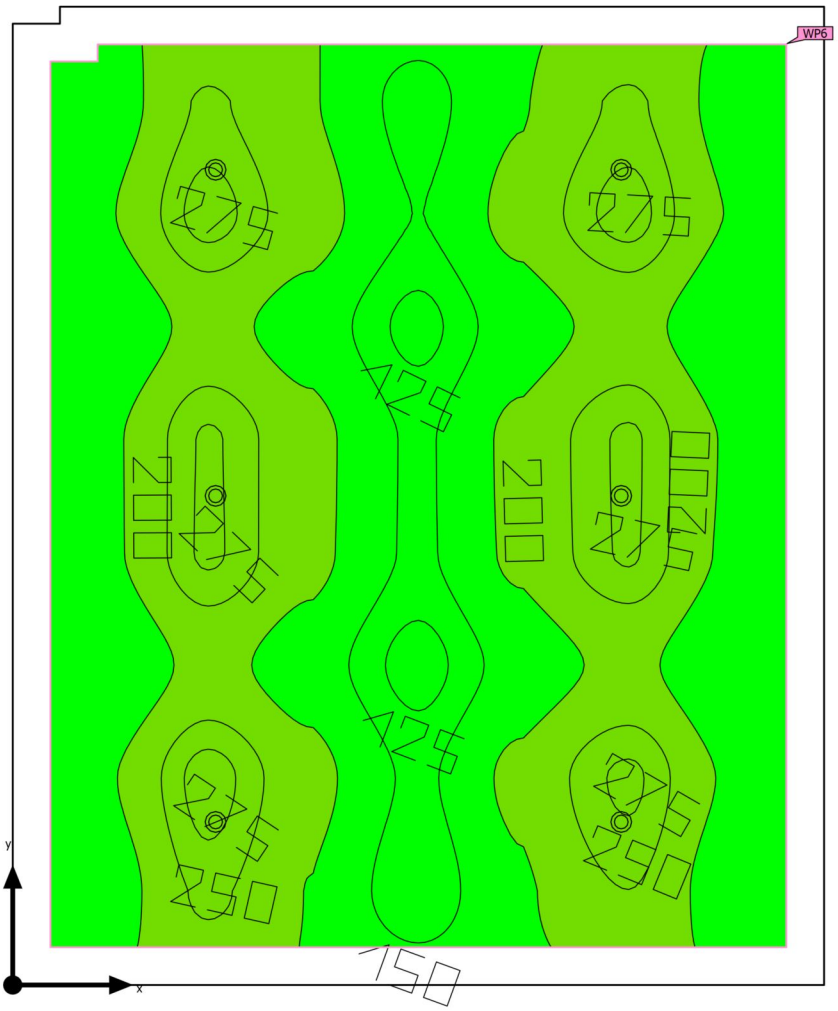
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

COCINA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · COCINA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	22.27 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	3.010 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · COCINA (Escena de luz 1)

Resumen

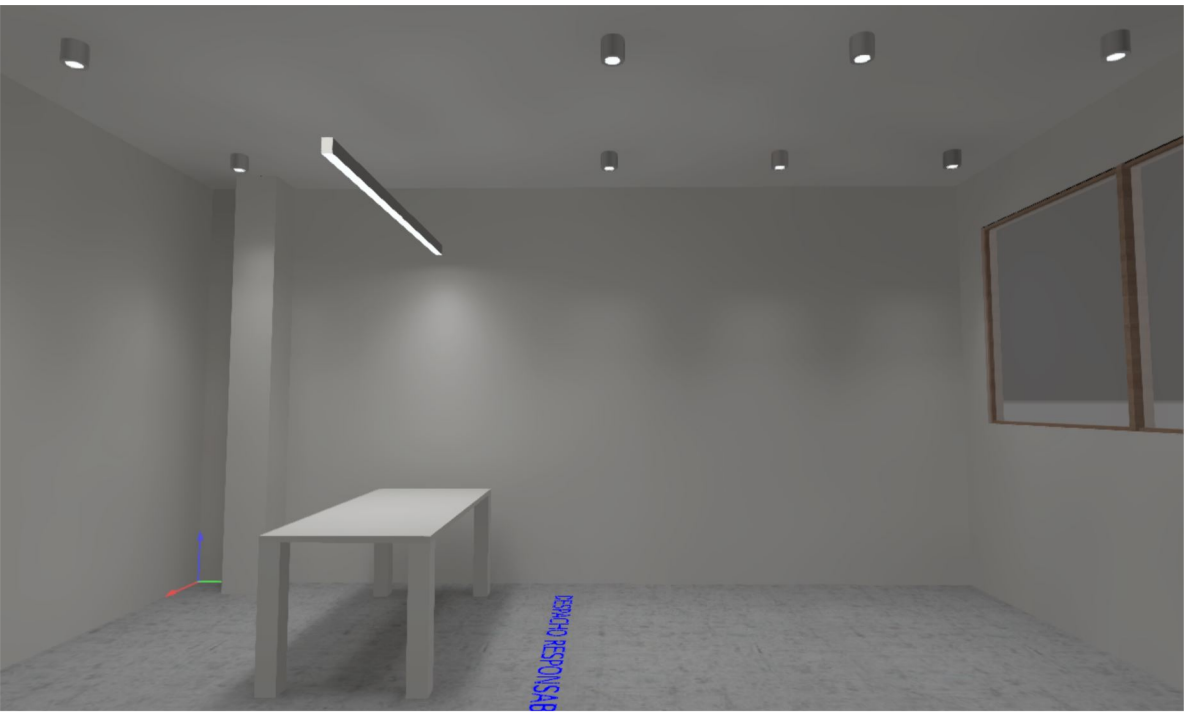
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	201 lx	≥ 200 lx	WP6
	U_o (g_1)	0.57	≥ 0.40	WP6
	Potencia específica de conexión	2.90 W/m²	–	
		1.44 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.42 W/m²	–	
		1.20 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-040404	CARBO

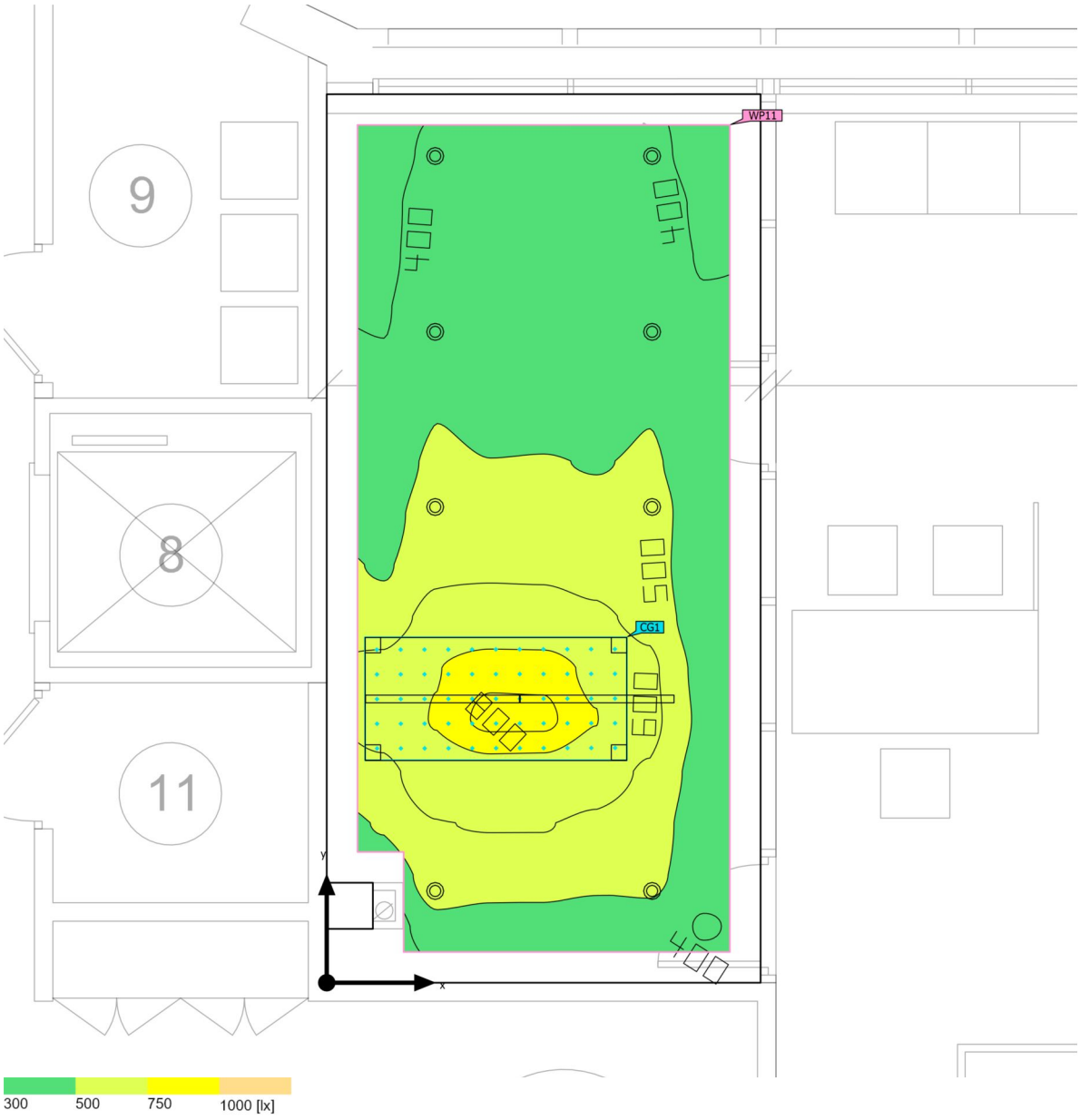


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO RESPONSABLE OAC

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO RESPONSABLE OAC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.20 m²	Altura interior del local	3.010 m
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %	Altura de montaje	2.200 m – 3.010 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO RESPONSABLE OAC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	519 lx	≥ 500 lx	WP11
	U_o (g_1)	0.69	≥ 0.60	WP11
Local	Potencia específica de conexión	6.92 W/m²	–	
		1.33 W/m²/100 lx	–	

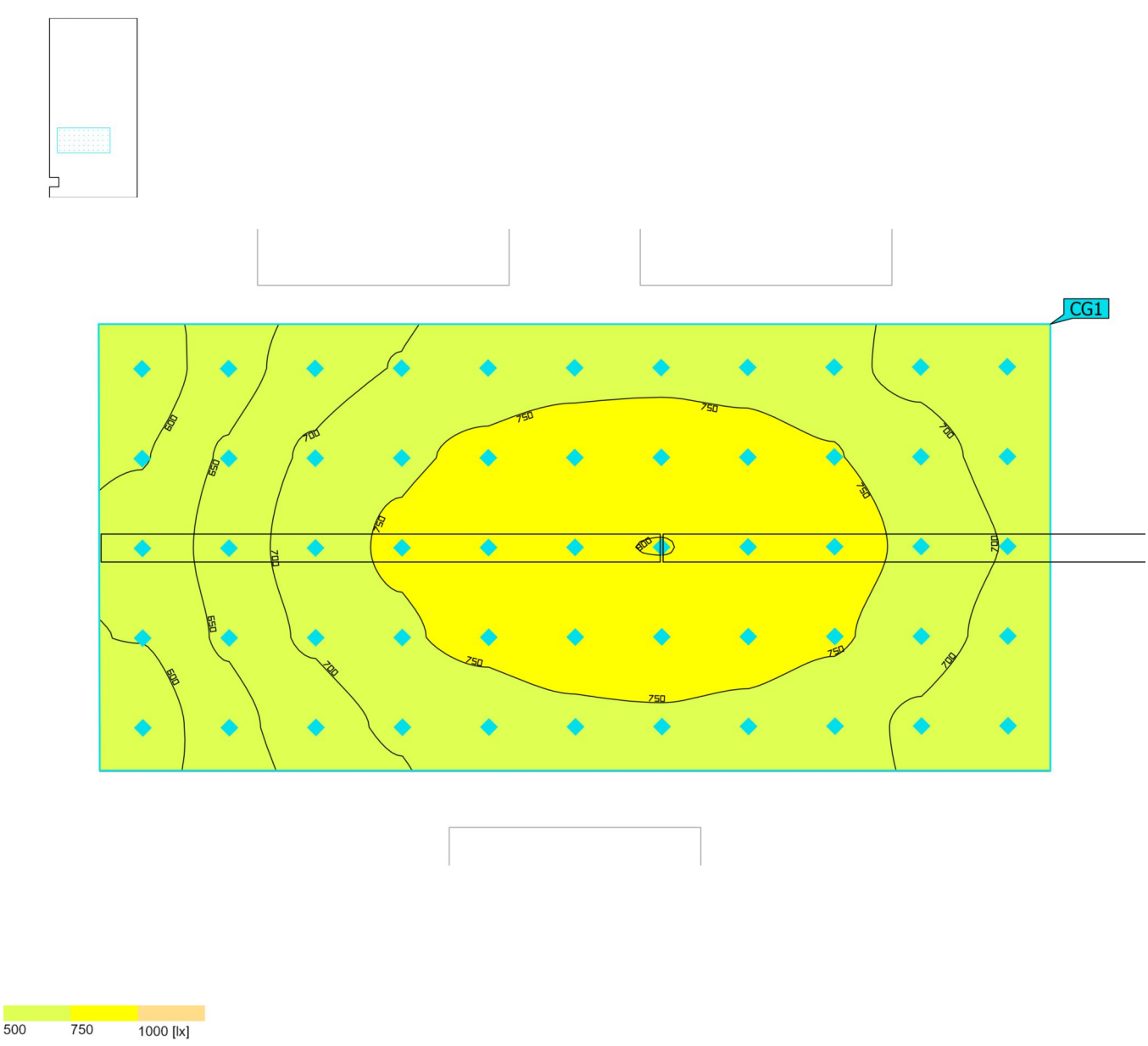
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
8	COM.LED	CL-040404	CARBO

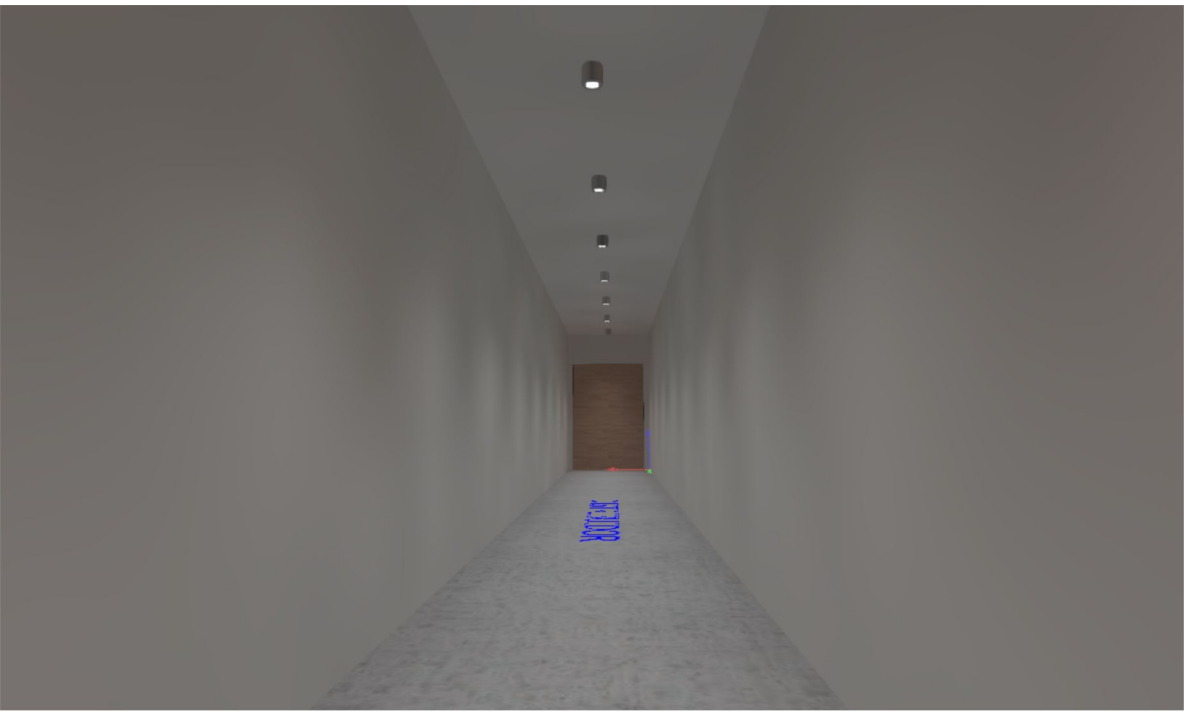
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO RESPONSABLE OAC (Escena de luz 1)

MESA DESPACHO RESPONSABLE OAC



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
MESA DESPACHO RESPONSABLE OAC Iluminancia perpendicular Altura: 0.733 m	713 lx	573 lx	800 lx	0.80	0.72	CG1

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

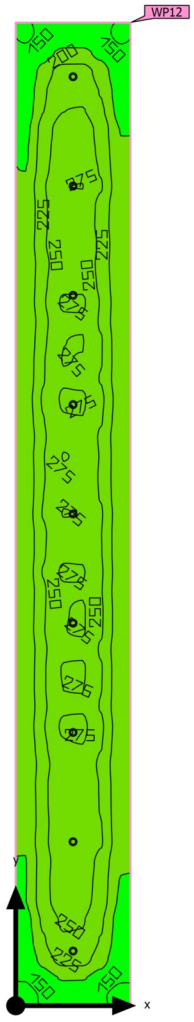


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

DISTRIBUIDOR

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DISTRIBUIDOR (Escena de luz 1)

Resumen



Base	21.96 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DISTRIBUIDOR (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	233 lx	≥ 100 lx	WP12
	U_o (g_1)	0.57	≥ 0.40	WP12
Local	Potencia específica de conexión	3.69 W/m²	–	
		1.58 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

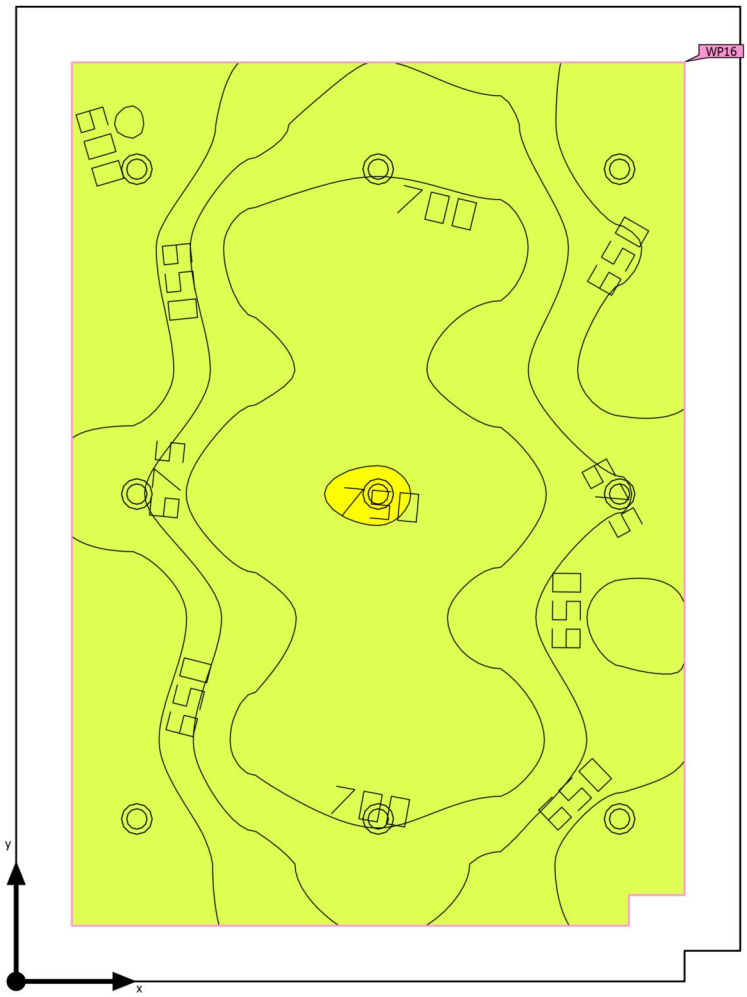
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-040404	CARBO

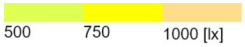
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

ENFERMERIA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ENFERMERIA (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.08 m²	Altura interior del local	2.690 m
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %	Altura de montaje	2.690 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ENFERMERIA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	676 lx	≥ 500 lx	WP16
	U_o (g_1)	0.88	≥ 0.60	WP16
Local	Potencia específica de conexión	8.92 W/m²	–	
		1.32 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Salas de reconocimiento (general) (48.1 Iluminación general)

Lista de luminarias

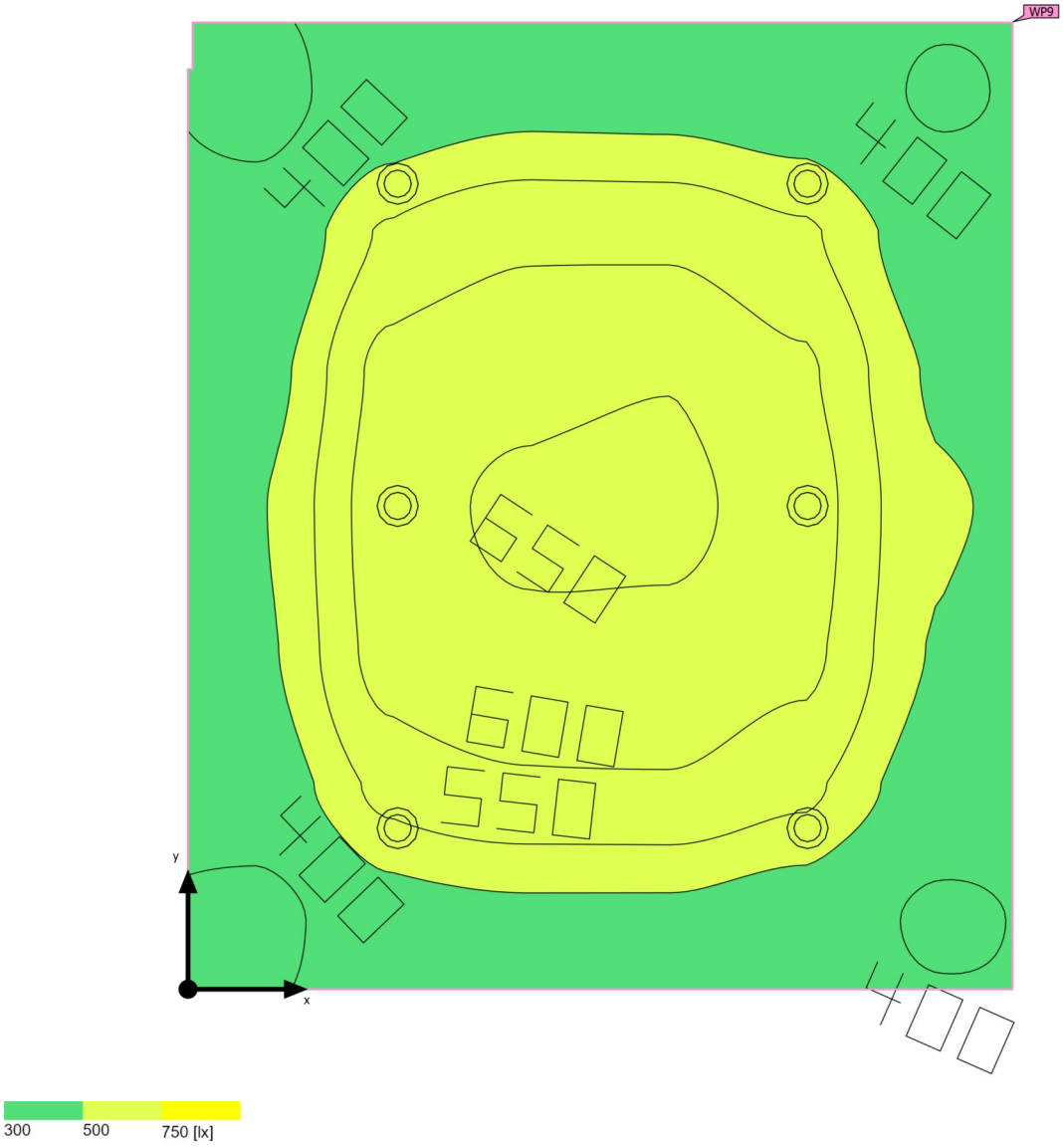
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

ENTRADA OAC

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ENTRADA OAC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.72 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	3.010 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ENTRADA OAC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	530 lx	≥ 500 lx	WP9
	U_o (g_1)	0.70	≥ 0.60	WP9
Local	Potencia específica de conexión	9.44 W/m²	–	
		1.78 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

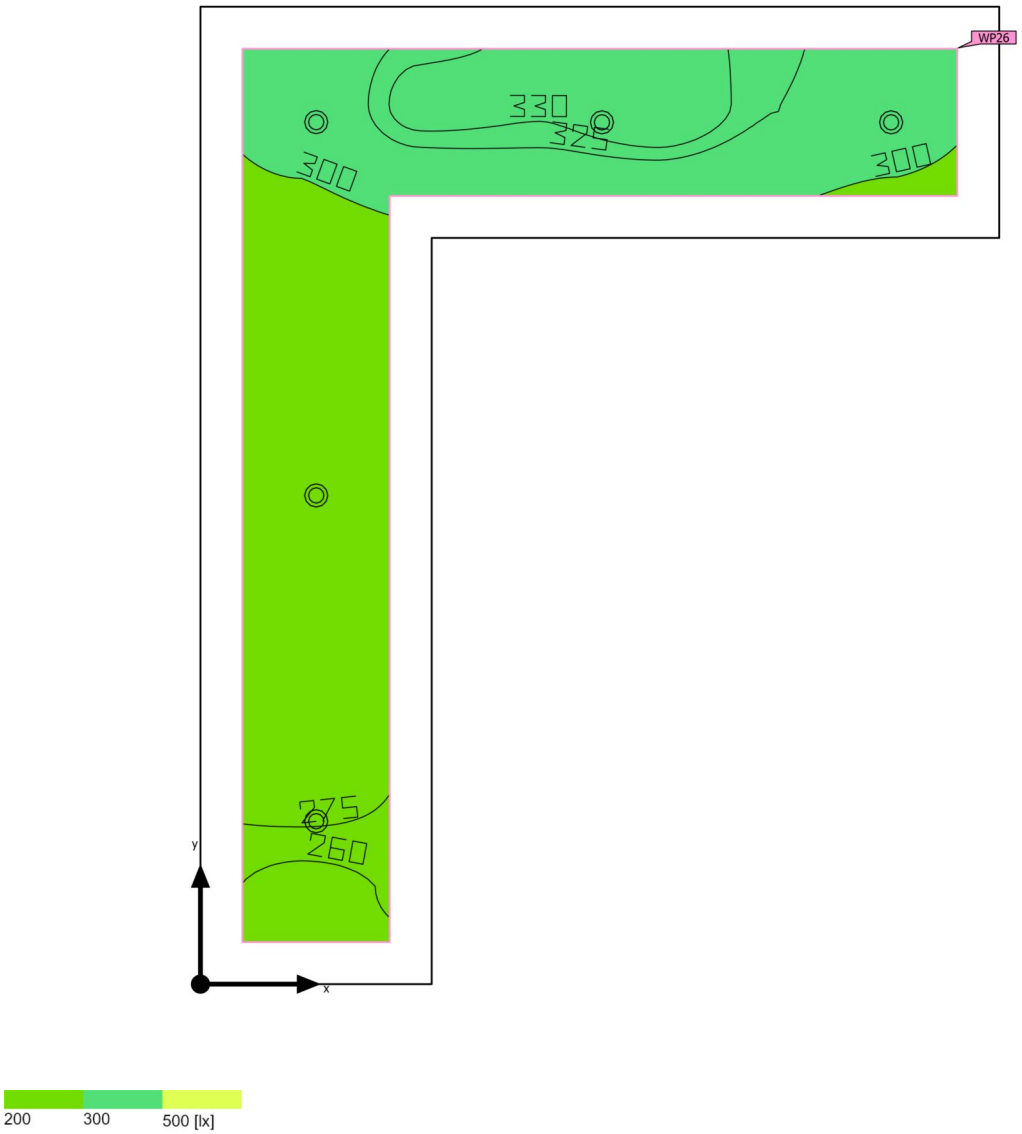
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

PASILLO 2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.08 m²	Altura interior del local	2.690 m
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %	Altura de montaje	2.690 m
		Altura Plano útil	0.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	304 lx	≥ 100 lx	WP26
	U_o (g_1)	0.84	≥ 0.40	WP26
Local	Potencia específica de conexión	5.57 W/m²	–	
		1.83 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

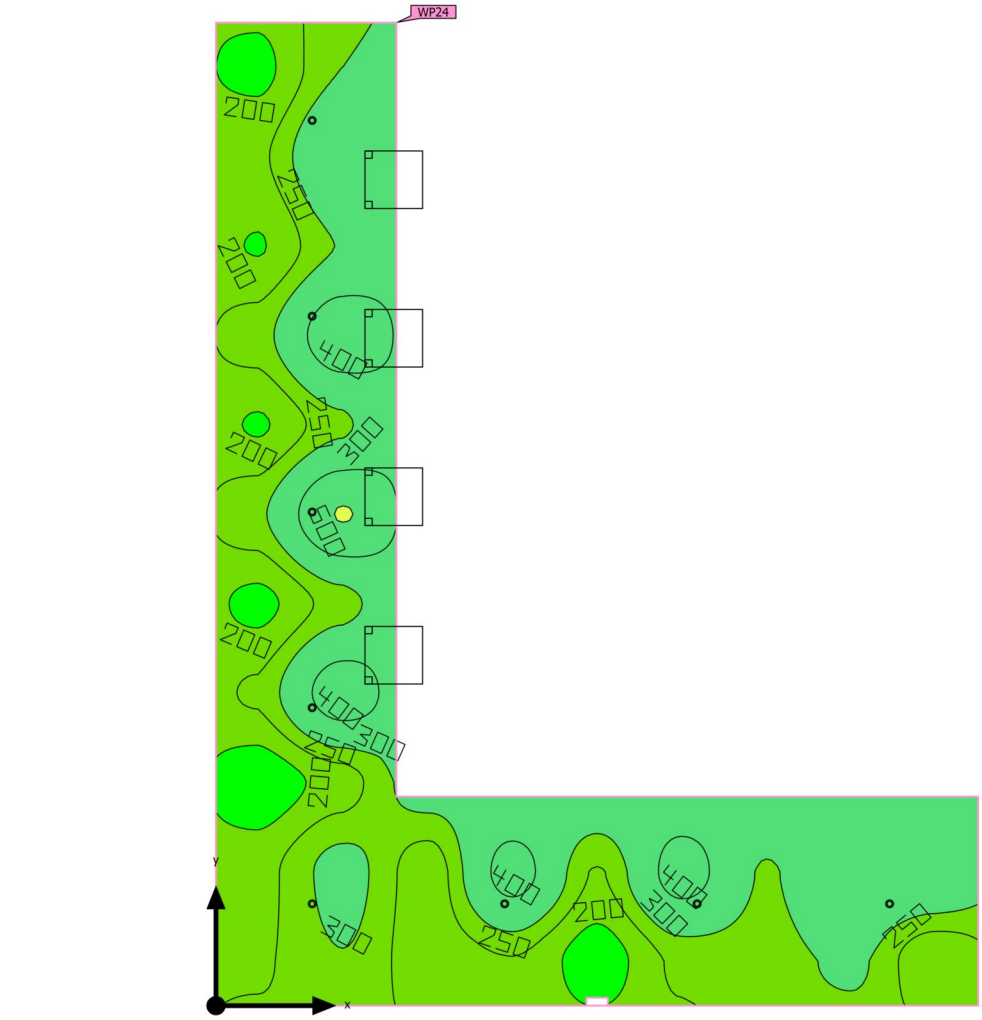
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
5	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

PASILLO SALA POLIVALENTE

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO SALA POLIVALENTE (Escena de luz 1)

Resumen



Base	57.59 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO SALA POLIVALENTE (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	288 lx	≥ 100 lx	WP24
	U_o (g_1)	0.57	≥ 0.40	WP24
Área	Potencia específica de conexión	1.25 W/m²	–	
		0.43 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

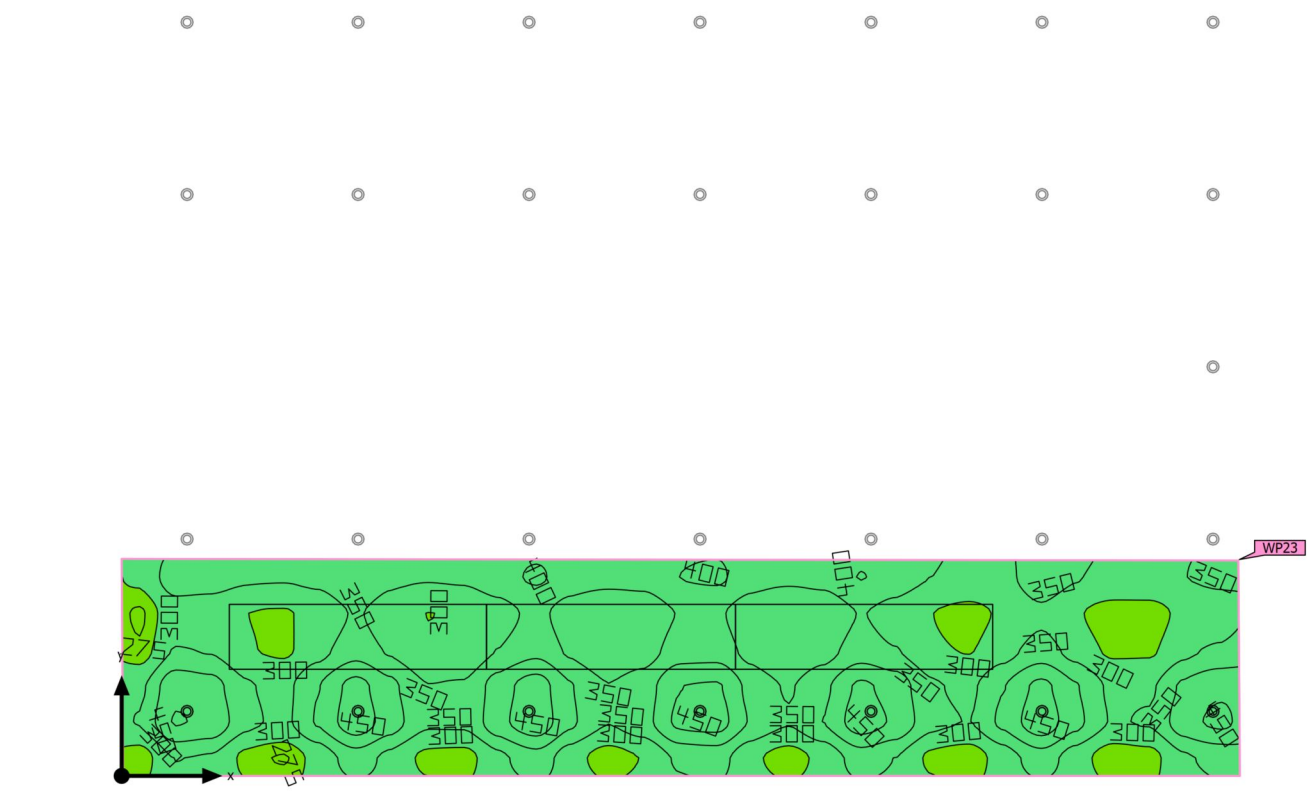
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
8	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

PASILLO TRABAJO OAC

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO TRABAJO OAC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	20.60 m²
Grado de reflexión	Techo: 78.2 %, Paredes: 0.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO TRABAJO OAC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	357 lx	≥ 100 lx	WP23
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.40	WP23
Área	Potencia específica de conexión	3.06 W/m²	–	
		0.86 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

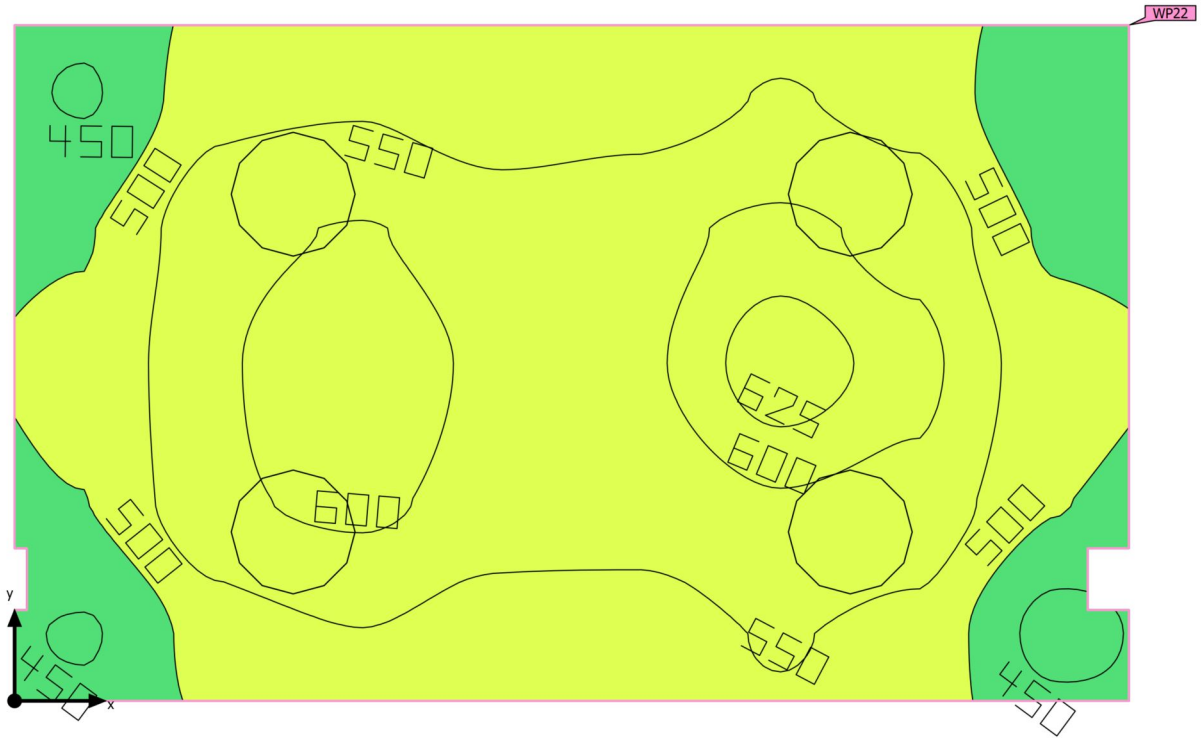
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
7	COM.LED	CL-040404	CARBO

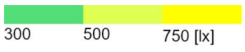
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

PELUQUERIA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PELUQUERIA (Escena de luz 1)

Resumen





Base	17.61 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	3.010 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PELUQUERIA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	549 lx	≥ 500 lx	WP22
	U_o (g_1)	0.79	≥ 0.60	WP22
Local	Potencia específica de conexión	9.09 W/m²	–	
		1.66 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales: peluqueros (22.1 Cuidado del pelo)

Lista de luminarias

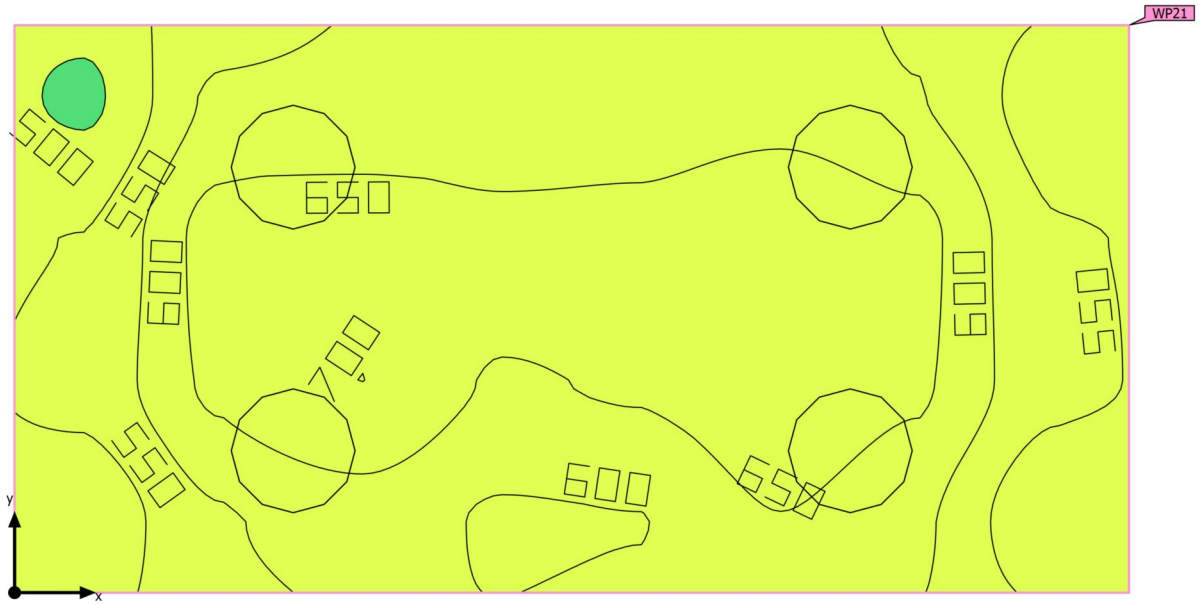
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
4	COM.LED	CL-041104	SOL

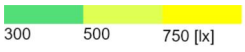
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

PODOLOGO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PODOLOGO (Escena de luz 1)

Resumen





Base	14.85 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	3.010 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PODOLOGO (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	615 lx	≥ 500 lx	WP21
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.60	WP21
Local	Potencia específica de conexión	10.77 W/m²	–	
		1.75 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.7 Salas para asistencia sanitaria)

Lista de luminarias

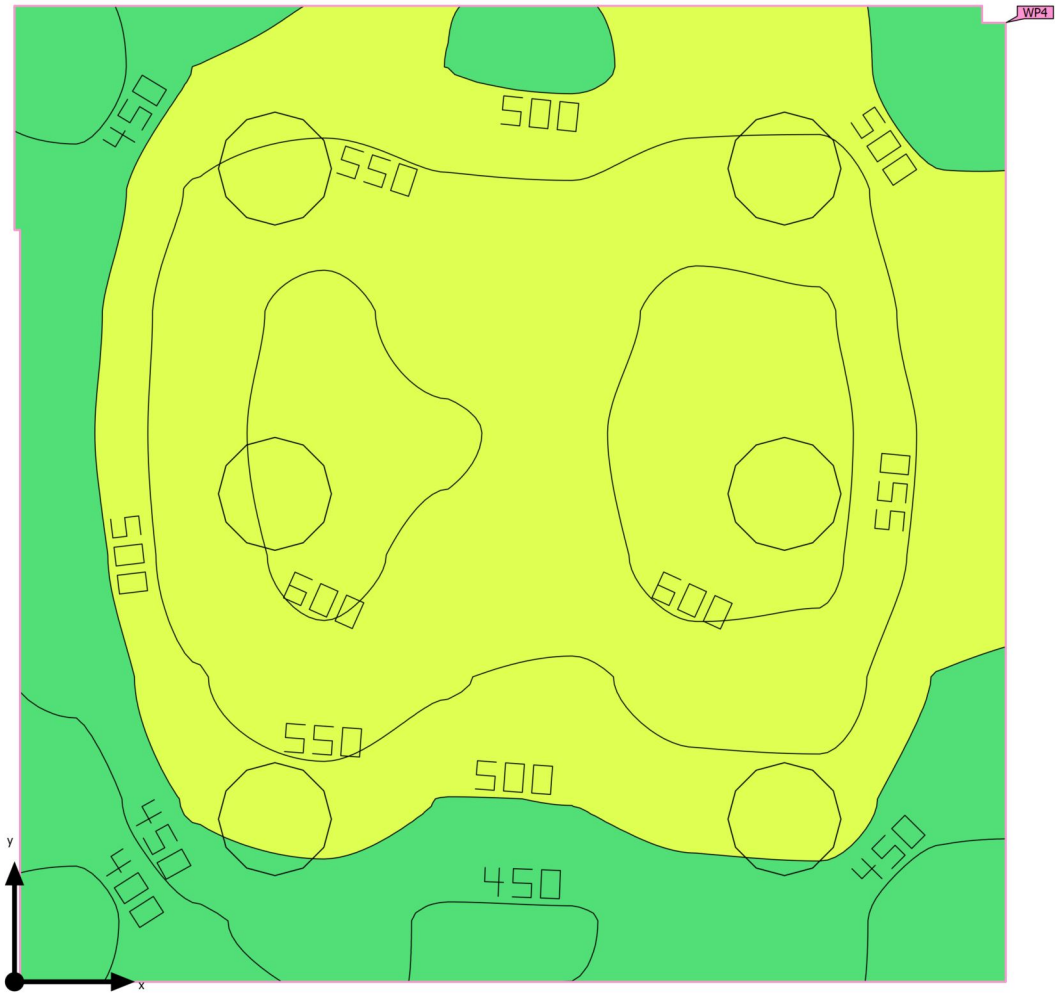
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
4	COM.LED	CL-041104	SOL

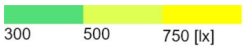
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

SALA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA (Escena de luz 1)

Resumen





Base	27.17 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	2.990 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	531 lx	≥ 200 lx	WP4
	U_o (g_1)	0.72	≥ 0.40	WP4
Local	Potencia específica de conexión	8.83 W/m²	–	
		1.66 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

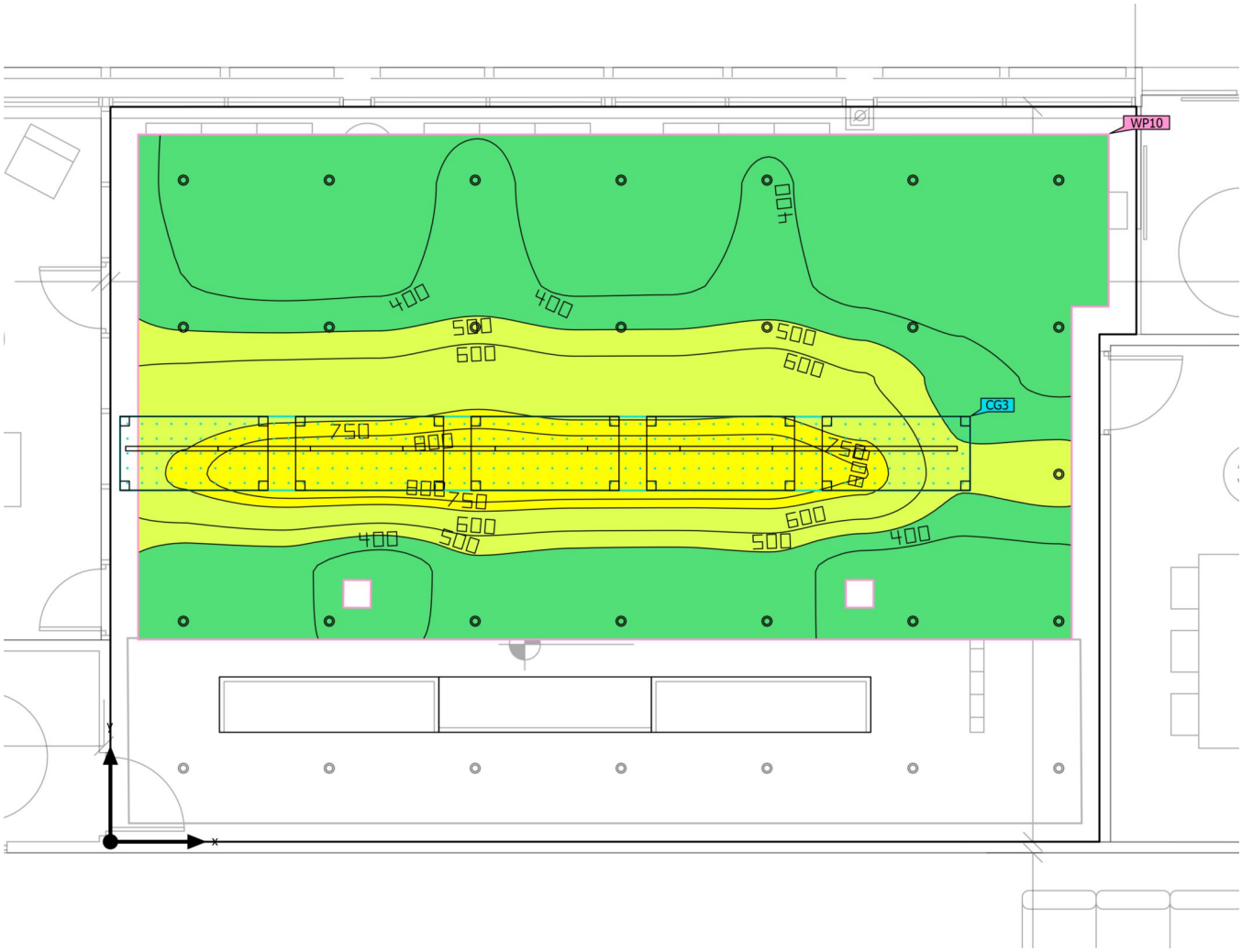
SALA ESPERA - TRABAJO OAC

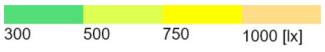
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA ESPERA - TRABAJO OAC

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA ESPERA - TRABAJO OAC (Escena de luz 1)

Resumen





Base	86.19 m²
Grado de reflexión	Techo: 78.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m – 3.010 m
Altura de montaje	2.200 m – 3.010 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA ESPERA - TRABAJO OAC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	512 lx	≥ 500 lx	WP10
	U_o (g_1)	0.64	≥ 0.60	WP10
Local	Potencia específica de conexión	4.39 W/m²	–	
		0.86 W/m²/100 lx	–	

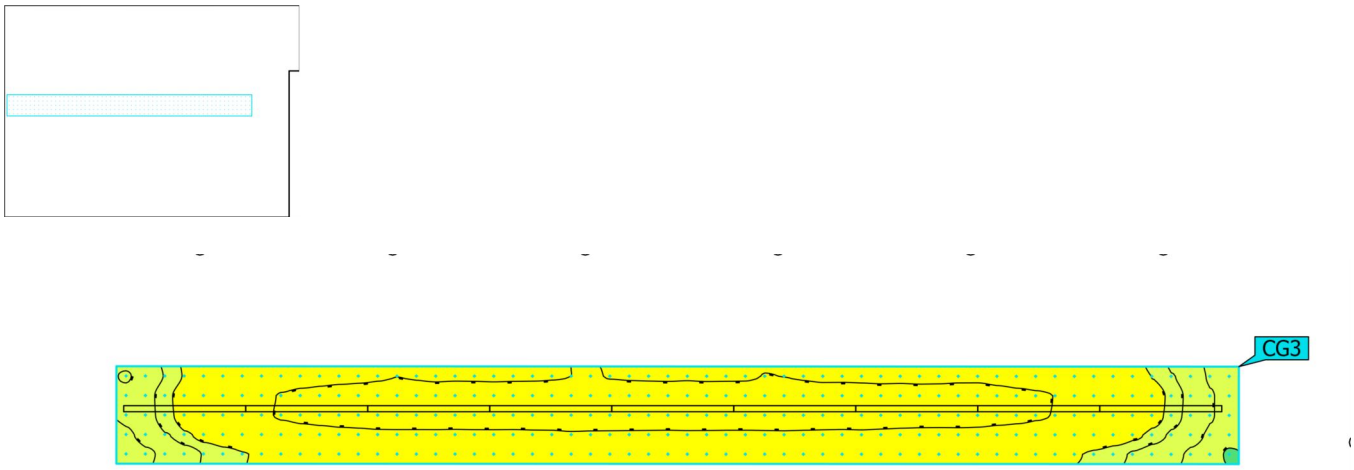
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

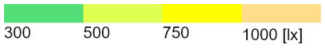
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
22	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA ESPERA - TRABAJO OAC (Escena de luz 1)

MESA SALA ESPERA - TRABAJO OAC





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
MESA SALA ESPERA - TRABAJO OAC Iluminancia perpendicular Altura: 0.739 m	839 lx	491 lx	945 lx	0.59	0.52	CG3

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

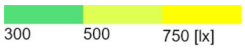
SALA POLIVALENTE

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA POLIVALENTE

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA POLIVALENTE (Escena de luz 1)

Resumen



Base	202.68 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m – 3.010 m
Altura de montaje	2.990 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA POLIVALENTE (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	557 lx	≥ 500 lx	WP7
	U_o (g_1)	0.79	≥ 0.60	WP7
Local	Potencia específica de conexión	5.53 W/m²	–	
		0.99 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
28	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

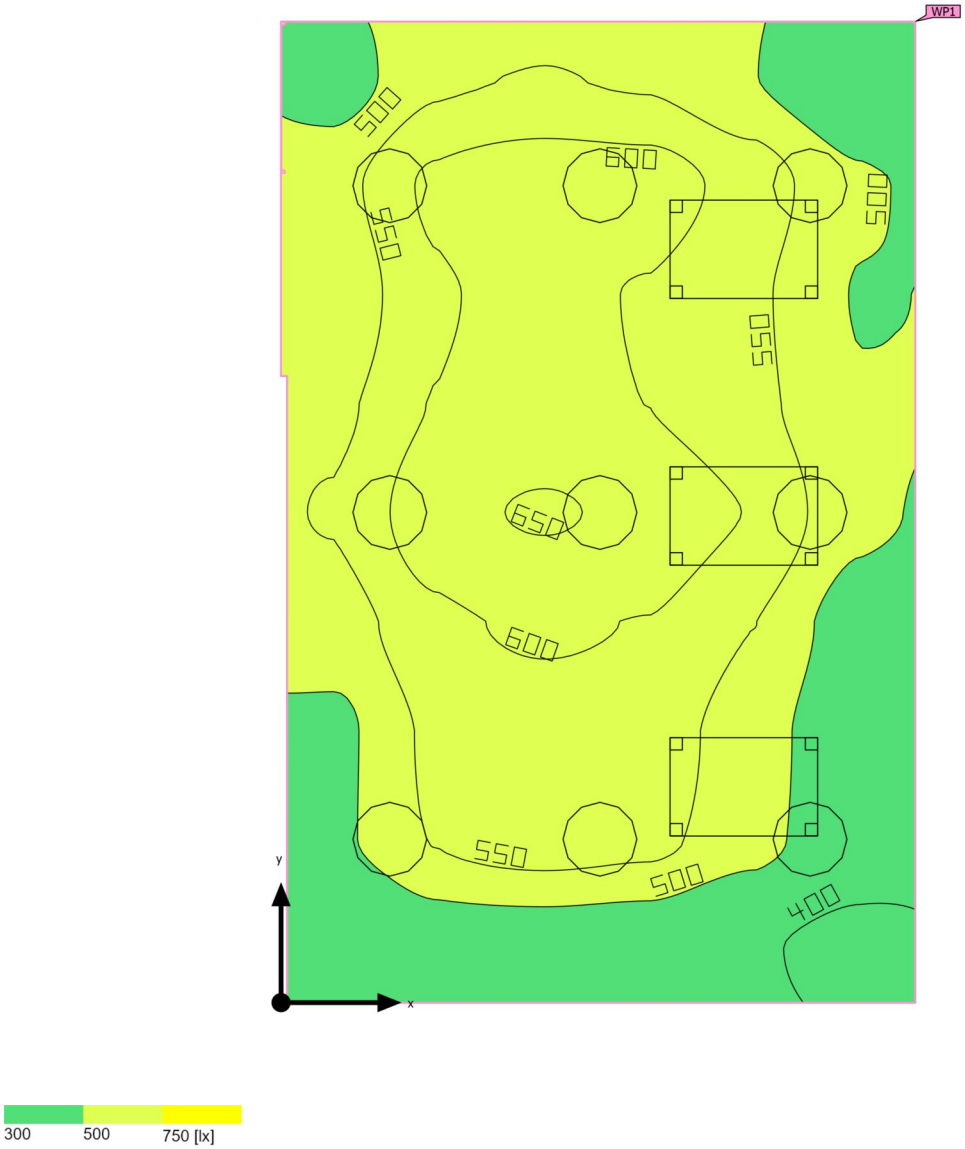
SALA RESPONSABLE

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA RESPONSABLE

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA RESPONSABLE (Escena de luz 1)

Resumen



Base	40.86 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m – 3.200 m
Altura de montaje	2.990 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA RESPONSABLE (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	540 lx	≥ 200 lx	WP1
	U_o (g_1)	0.69	≥ 0.40	WP1
Local	Potencia específica de conexión	8.81 W/m²	–	
		1.63 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Lista de luminarias

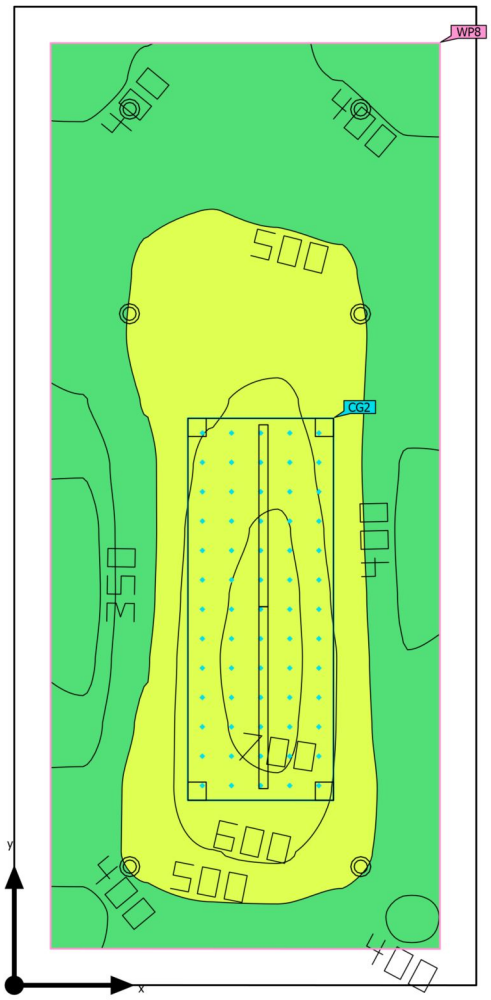
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-041104	SOL

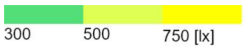
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

SALA REUNIONES OAC

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES OAC (Escena de luz 1)

Resumen





Base	13.66 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.010 m
Altura de montaje	2.200 m – 3.010 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES OAC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	501 lx	≥ 500 lx	WP8
	U_o (g_1)	0.64	≥ 0.60	WP8
Local	Potencia específica de conexión	6.88 W/m²	–	
		1.37 W/m²/100 lx	–	

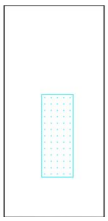
Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

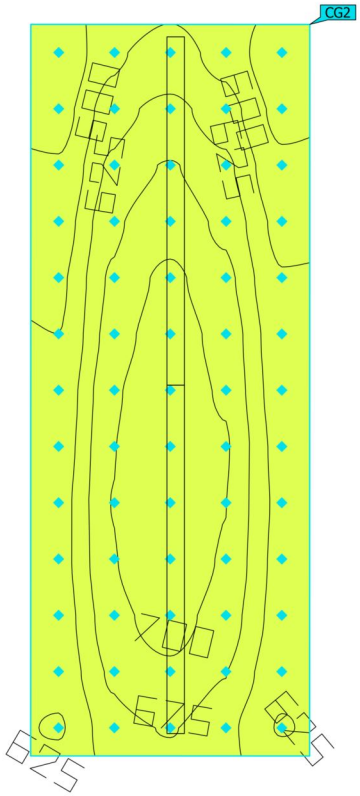
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
6	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES OAC (Escena de luz 1)

MESA SALA DE REUNIONES OAC





500 750 [lx]

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
MESA SALA DE REUNIONES OAC Iluminancia perpendicular Altura: 0.734 m	658 lx	580 lx	724 lx	0.88	0.80	CG2

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

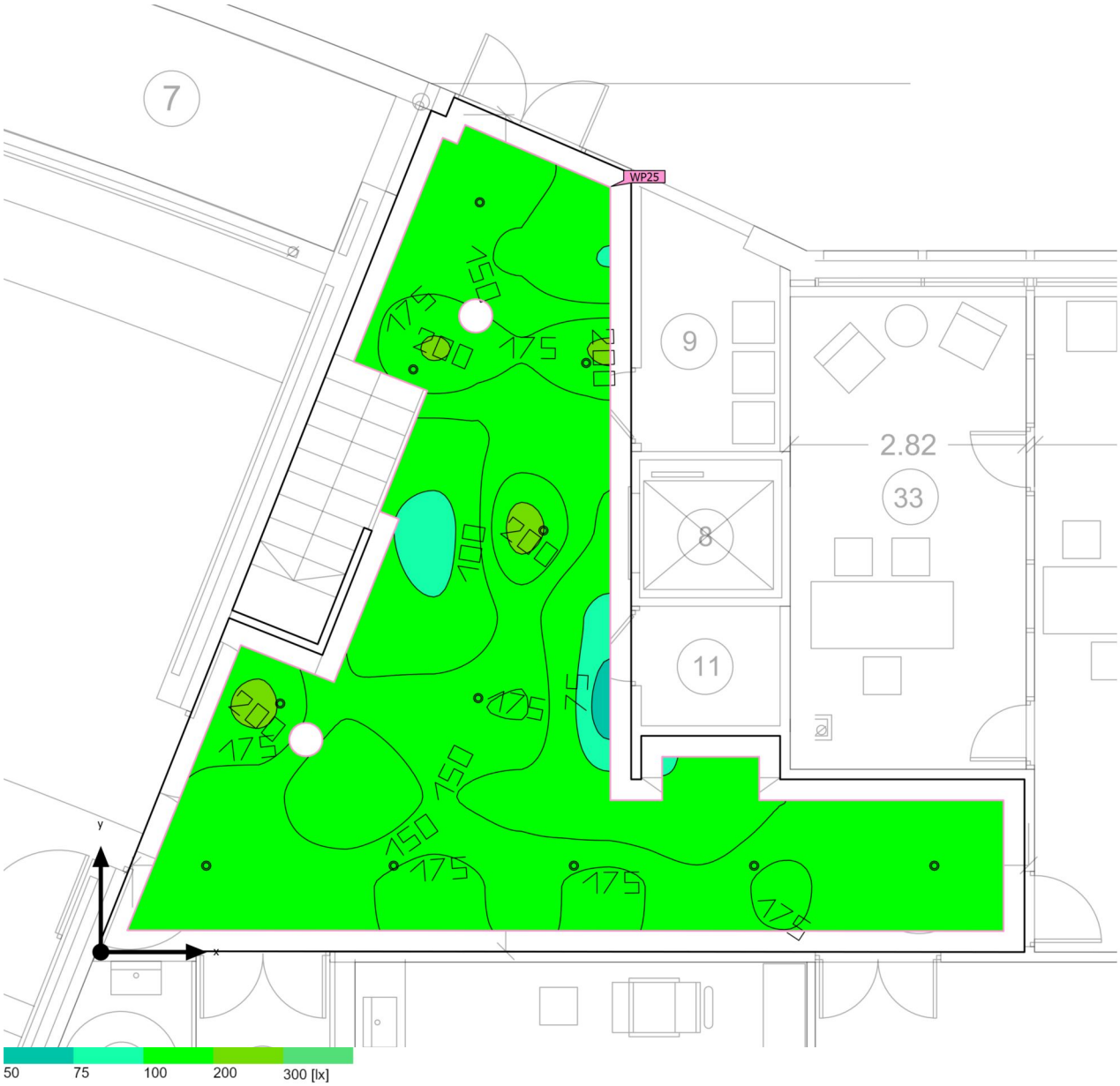
VESTÍBULO 2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · VESTÍBULO 2

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · VESTÍBULO 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	53.81 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · VESTÍBULO 2 (Escena de luz 1)

Resumen

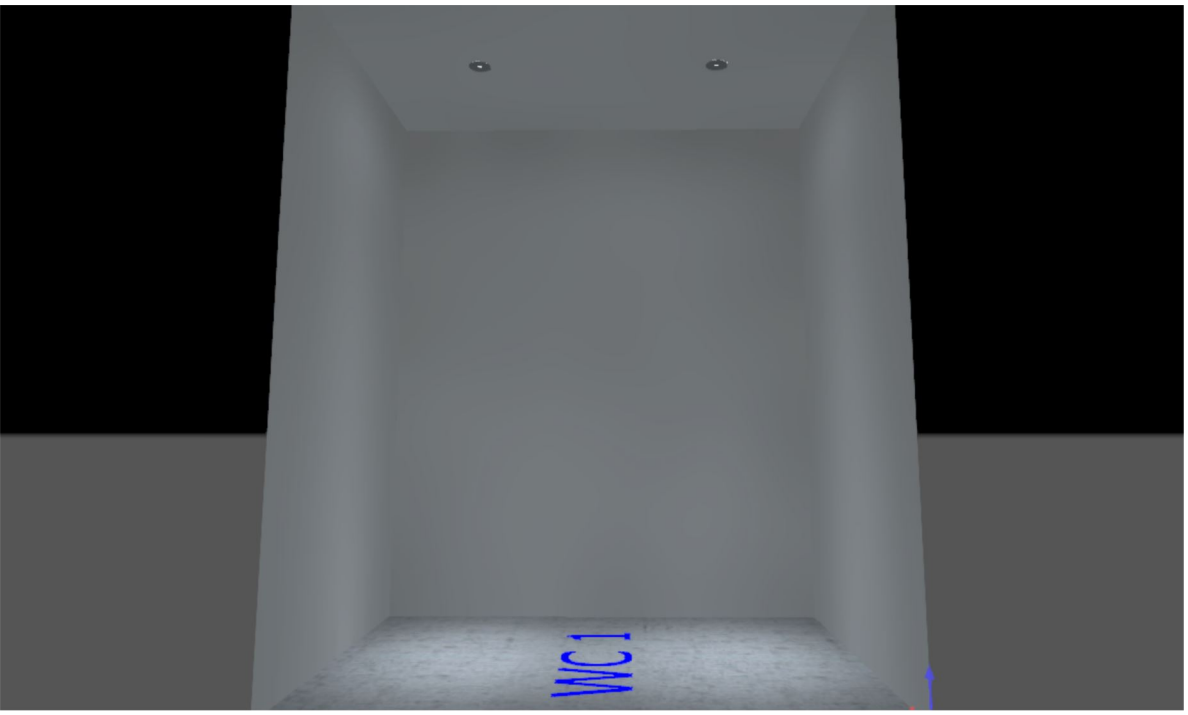
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	153 lx	≥ 100 lx	WP25
	U_o (g_1)	0.41	≥ 0.40	WP25
Local	Potencia específica de conexión	1.84 W/m²	–	
		1.20 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
11	COM.LED	CL-040404	CARBO

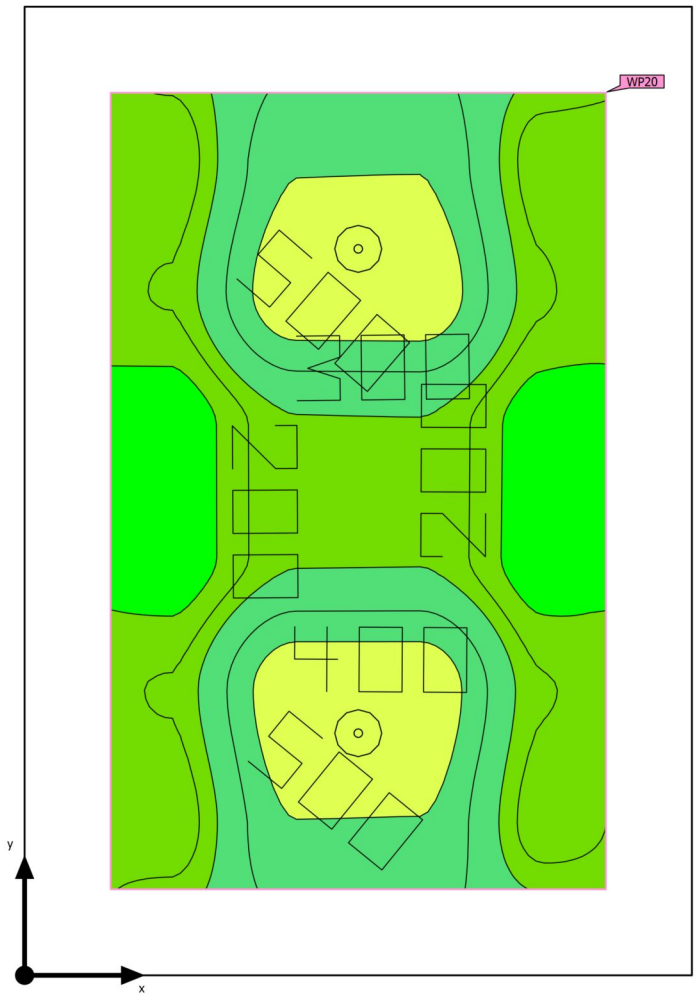


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

WC 1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.49 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC 1 (Escena de luz 1)

Resumen

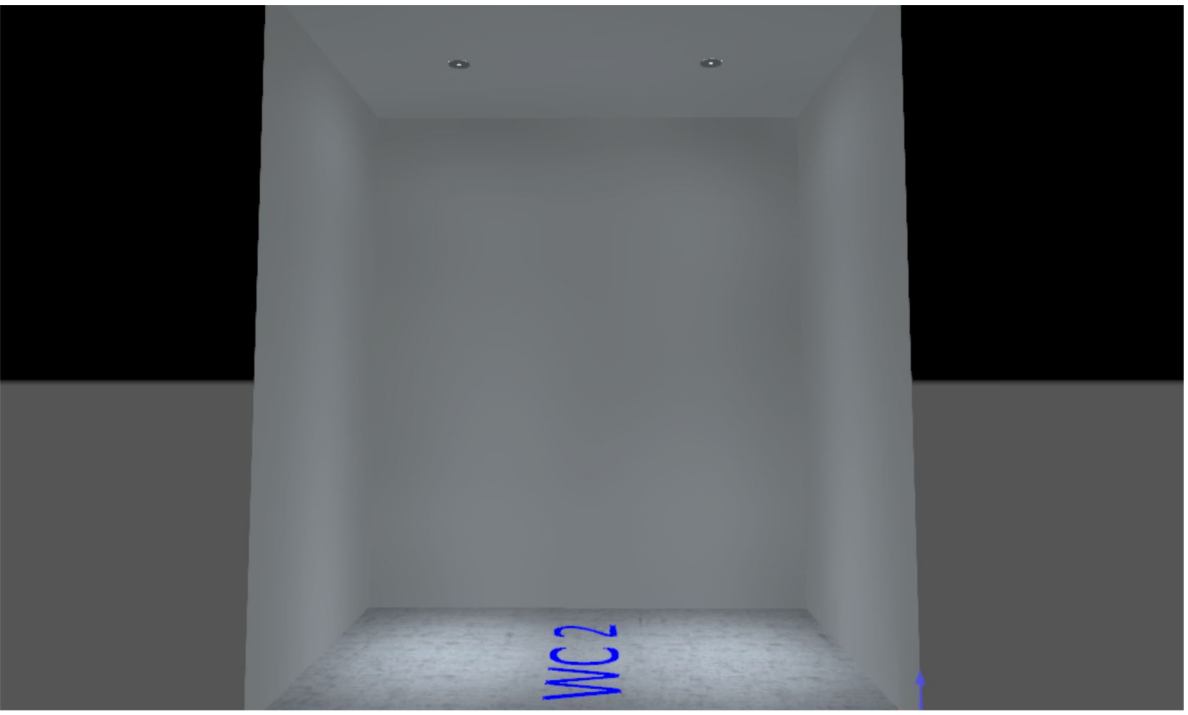
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	336 lx	≥ 200 lx	WP20
	U_o (g_1)	0.48	≥ 0.40	WP20
Local	Potencia específica de conexión	5.16 W/m²	–	
		1.54 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
2	COM.LED	CL-010603	CAU

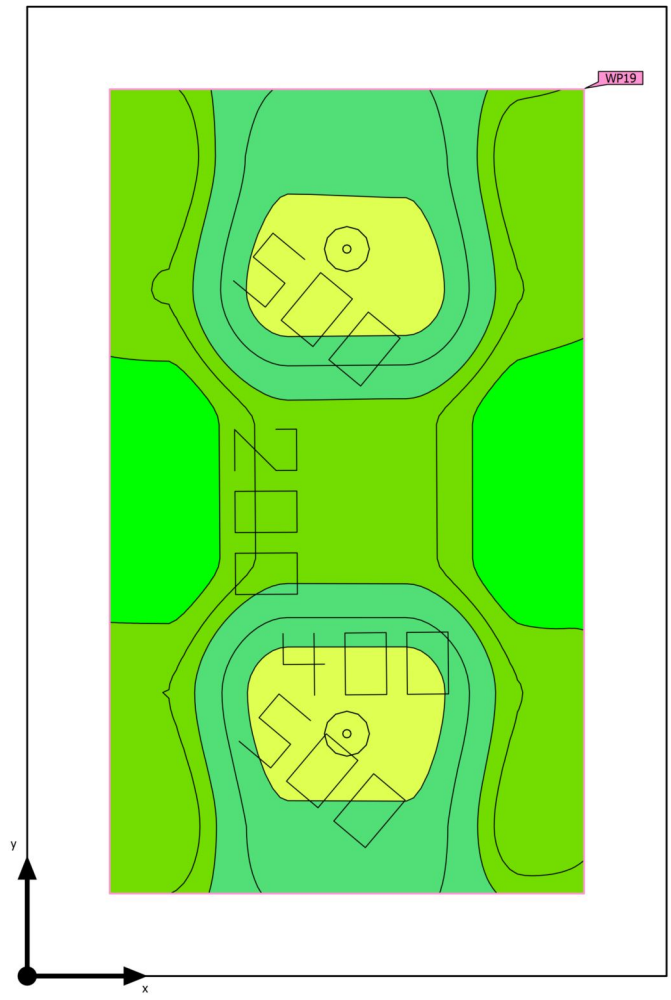


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

WC 2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.64 m²	Altura interior del local	2.690 m
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %	Altura de montaje	2.690 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	323 lx	≥ 200 lx	WP19
	U_o (g_1)	0.47	≥ 0.40	WP19
Local	Potencia específica de conexión	4.94 W/m²	–	
		1.53 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

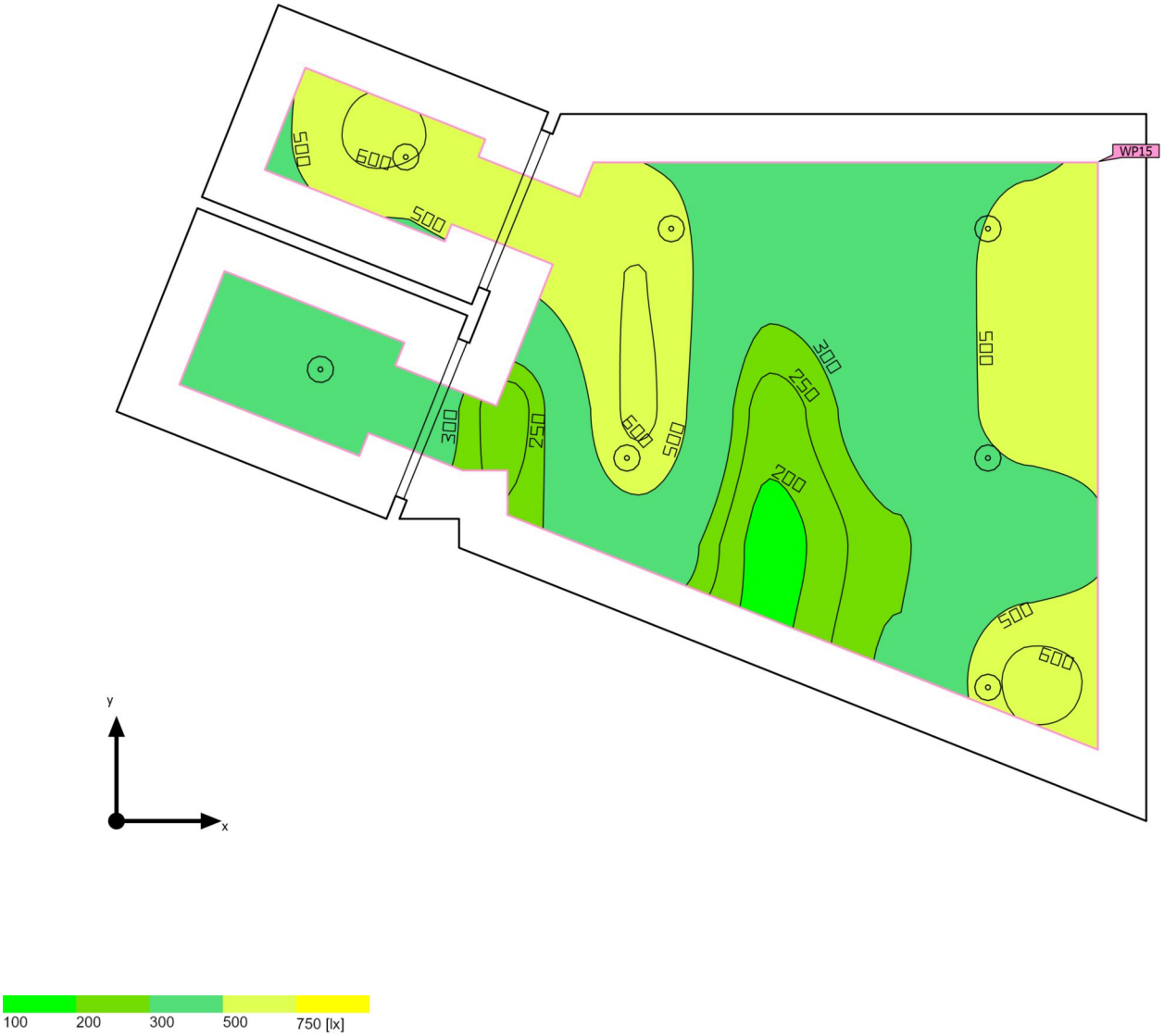
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
2	COM.LED	CL-010603	CAU

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

WC HOMBRES

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC HOMBRES (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.73 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC HOMBRES (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	428 lx	≥ 200 lx	WP15
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	WP15
Local	Potencia específica de conexión	7.22 W/m²	–	
		1.69 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

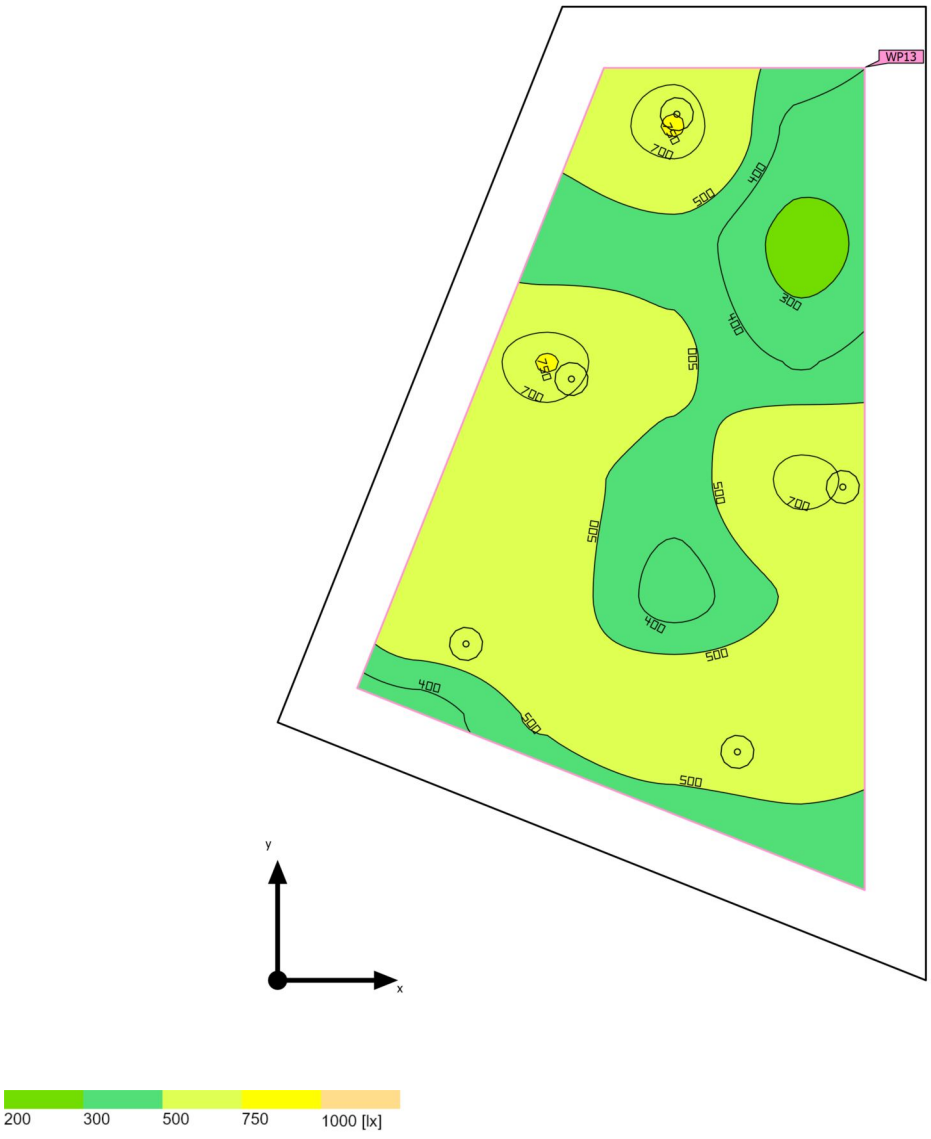
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
7	COM.LED	CL-010603	CAU

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

WC MINUSVÁLIDOS

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC MINUSVÁLIDOS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.76 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC MINUSVÁLIDOS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	526 lx	≥ 200 lx	WP13
	U_o (g_1)	0.50	≥ 0.40	WP13
Local	Potencia específica de conexión	9.45 W/m²	–	
		1.80 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

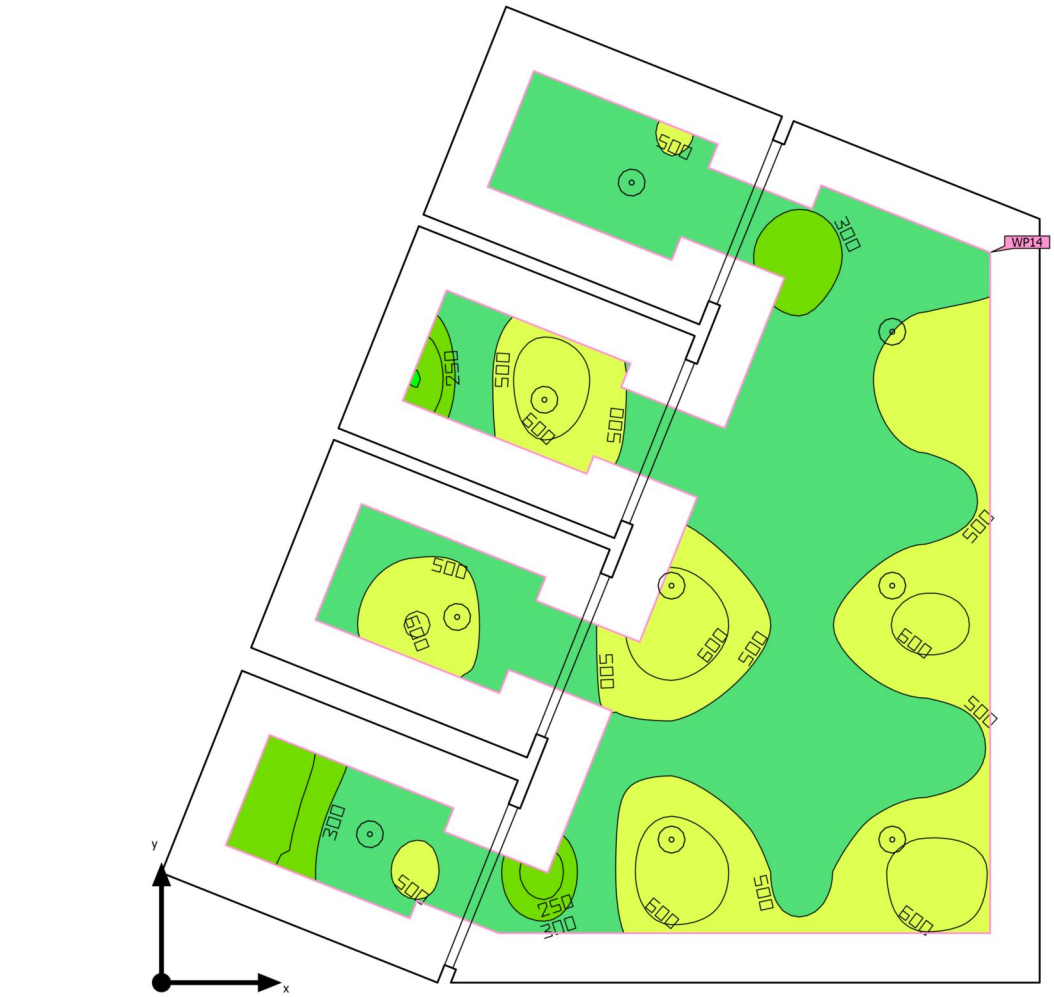
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
5	COM.LED	CL-010603	CAU

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

WC MUJERES

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC MUJERES (Escena de luz 1)

Resumen



Base	10.10 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.690 m
Altura de montaje	2.690 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC MUJERES (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

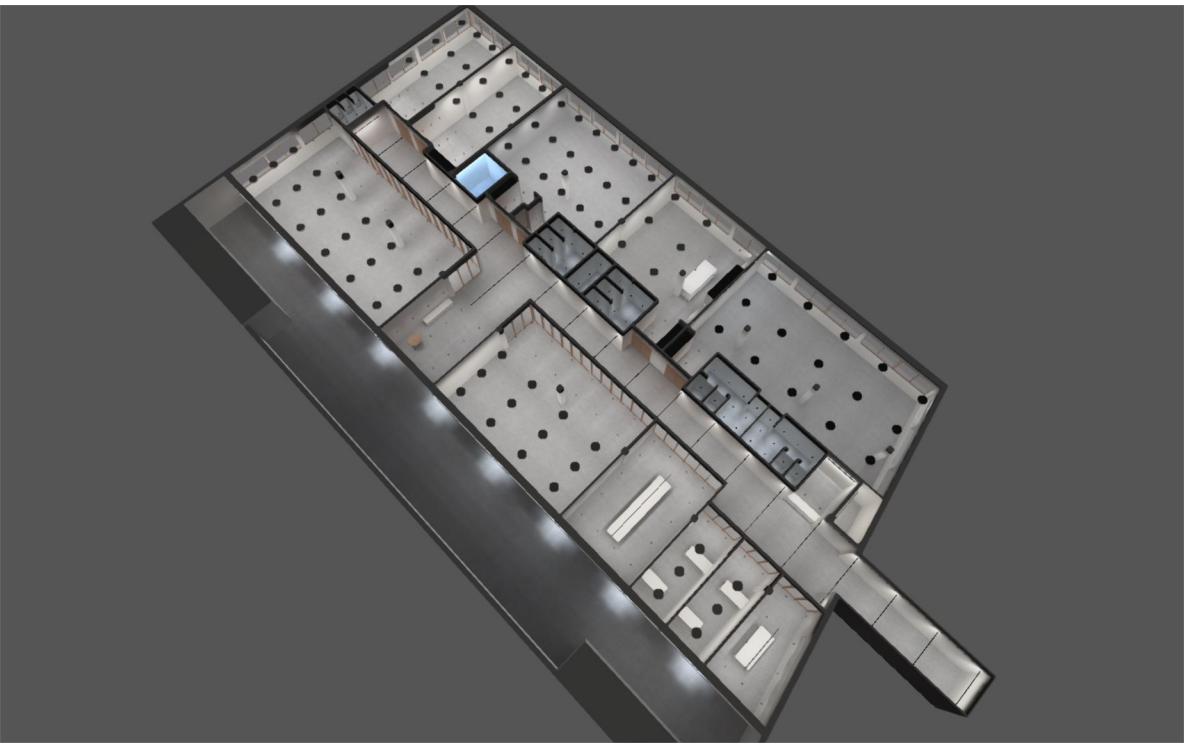
	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	453 lx	≥ 200 lx	WP14
	U_o (g_1)	0.44	≥ 0.40	WP14
Local	Potencia específica de conexión	8.02 W/m²	–	
		1.77 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-010603	CAU

Fecha 10/10/2023



CENTRE CIVIC LLOBREGAT - PLANTA 1 LA ESTE Y OESTE

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Terreno 1 - Edificación 1
Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 10

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
AULA 1

Descripción 14
Imágenes 15
Resumen / Escena de luz 1 16

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
AULA 2

Resumen / Escena de luz 1 18

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
AULA BRUTA

Descripción 20
Imágenes 21
Resumen / Escena de luz 1 22

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
AULA COCINA

Descripción 24
Imágenes 25
Resumen / Escena de luz 1 26
Mesa aula cocina / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 28

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
AULA INFORMATICA

Descripción 29
Imágenes 30

Contenido

Resumen / Escena de luz 1 ····· 31

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
BAÑO 1

Descripción ····· 33
Resumen / Escena de luz 1 ····· 34

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
BAÑO GIMNAS H

Descripción ····· 36
Resumen / Escena de luz 1 ····· 37

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
BAÑO GIMNAS M

Descripción ····· 39
Resumen / Escena de luz 1 ····· 40

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
BAÑO H

Descripción ····· 42
Resumen / Escena de luz 1 ····· 43

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
BAÑO INANTIL

Descripción ····· 45
Resumen / Escena de luz 1 ····· 46

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
BAÑO M

Descripción ····· 48
Resumen / Escena de luz 1 ····· 49

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
DESPACHO

Descripción 51
Resumen / Escena de luz 1 52

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 1

Descripción 54
Resumen / Escena de luz 1 55
Mesa Despacho 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 57
Mesa Despacho 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 58

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 2

Descripción 59
Resumen / Escena de luz 1 60
Mesa Despacho 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 62
Mesa Despacho 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 63

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
GIMNAS

Descripción 64
Imágenes 65
Resumen / Escena de luz 1 66

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
INSTALACIONES

Descripción 68
Resumen / Escena de luz 1 69

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
JUGAR Y DESCOBRIR

Descripción 71
Imágenes 72

Contenido

Resumen / Escena de luz 1 73

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
PASILLO

Descripción 75
Imágenes 76
Resumen / Escena de luz 1 77

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA NEUTRA 1

Descripción 79
Imágenes 80
Resumen / Escena de luz 1 81

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA NEUTRA 2

Resumen / Escena de luz 1 83

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA REUNIONES GRANDE

Descripción 85
Resumen / Escena de luz 1 86
Mesa sala reuniones grande / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 88

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA REUNIONES PEQUEÑA

Descripción 89
Resumen / Escena de luz 1 90
Mesa Sala reuniones pequeña / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 92

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
TERRASA

Descripción 93
Imágenes 94

Contenido

Resumen / Escena de luz 1 95

Terreno 1 - Edificación 2
Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 97

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
ALMACEN

Descripción 101
Resumen / Escena de luz 1 102

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
BAÑO

Descripción 104
Resumen / Escena de luz 1 105

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
BAÑO 2

Descripción 107
Resumen / Escena de luz 1 108

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
COMEDOR

Descripción 110
Resumen / Escena de luz 1 111

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 1

Descripción 113
Resumen / Escena de luz 1 114
Mesa despacho 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 116

Contenido

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 2

Descripción 117
Resumen / Escena de luz 1 118
Mesa despacho 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 120

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 3

Descripción 121
Resumen / Escena de luz 1 122
Mesa despacho 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 124

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 4

Descripción 125
Resumen / Escena de luz 1 126
Mesa despacho 4 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 128

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 5

Descripción 129
Resumen / Escena de luz 1 130
Mesa despacho 5 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 132

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 6

Descripción 133
Resumen / Escena de luz 1 134
Mesa despacho 6 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 136

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 7

Descripción 137
Resumen / Escena de luz 1 138

Contenido

Mesa despacho 7 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 140

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 8

Descripción 141
Resumen / Escena de luz 1 142
Mesa despacho 8 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 144

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DESPACHO 9

Descripción 145
Resumen / Escena de luz 1 146
Mesa despacho 9 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 148

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
DISTRIBUIDOR

Descripción 149
Resumen / Escena de luz 1 150

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
PASILLO ZONA OFICINA

Descripción 152
Resumen / Escena de luz 1 153

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
SALA FOTOCOPIADORA

Descripción 155
Resumen / Escena de luz 1 156

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
SALA REUNIONES 1-2

Descripción 158
Imágenes 159
Resumen / Escena de luz 1 160

Contenido

Mesa sala de reuniones 1-2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 162

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
SALA REUNIONES 2

Resumen / Escena de luz 1 163
Mesa sala de reuniones 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 165

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
VESTIBUL

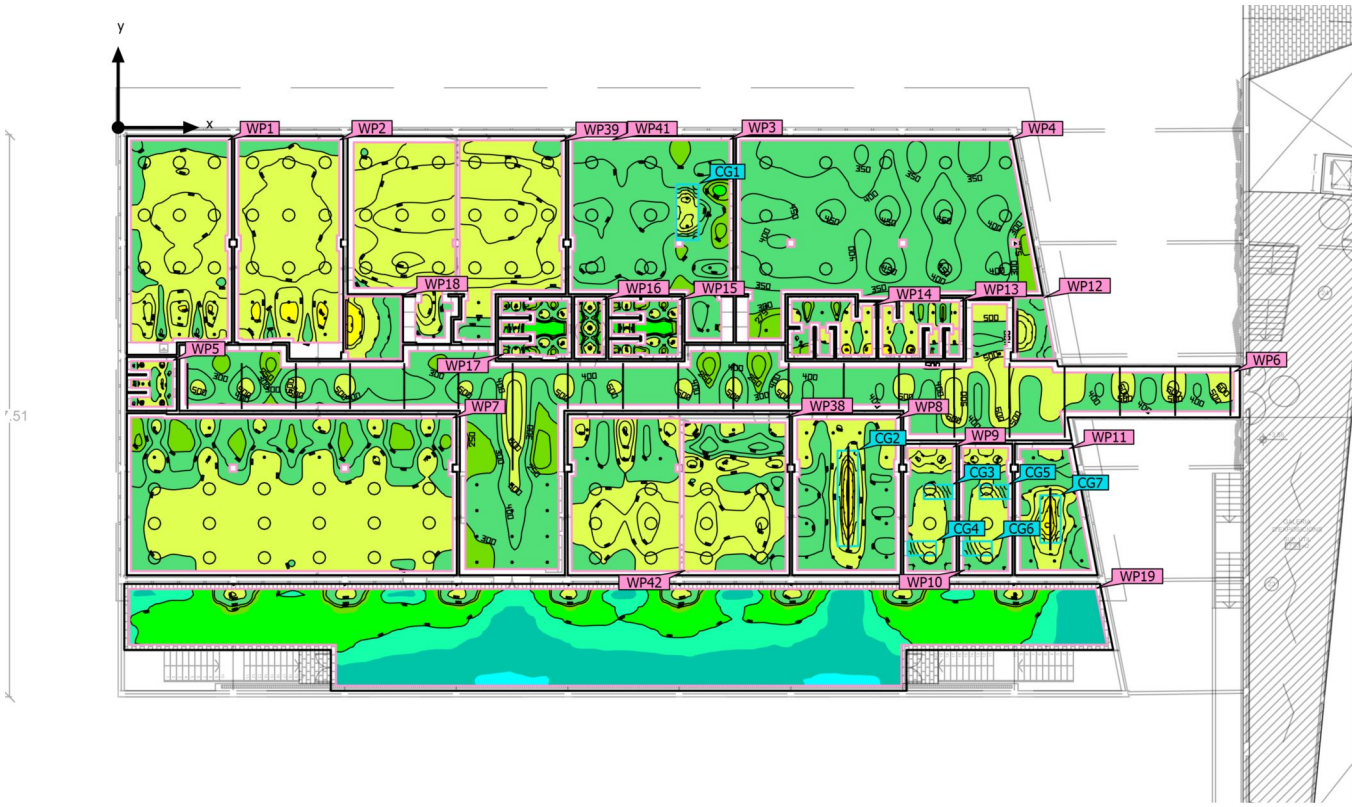
Descripción 166
Resumen / Escena de luz 1 167

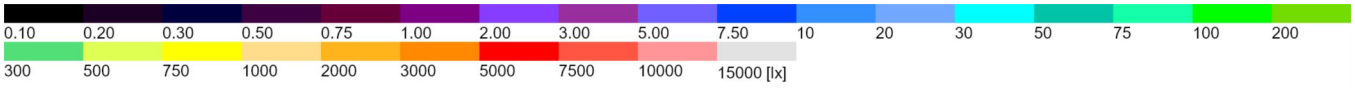
Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1
ZONA OFICINA

Descripción 169
Imágenes 170
Resumen / Escena de luz 1 171

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (AULA BRUTA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	570 lx (≥ 500 lx)	378 lx	762 lx	0.66 (≥ 0.60)	0.50	WP1
Plano útil (AULA INFORMATICA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	607 lx (≥ 500 lx)	373 lx	803 lx	0.61 (≥ 0.60)	0.46	WP2
Plano útil (AULA COCINA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	387 lx (≥ 200 lx)	164 lx	487 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.34	WP3
Plano útil (GIMNAS) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	393 lx (≥ 300 lx)	252 lx	484 lx	0.64 (≥ 0.40)	0.52	WP4
Plano útil (BAÑO INANTIL) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	520 lx (≥ 200 lx)	249 lx	873 lx	0.48 (≥ 0.40)	0.29	WP5
Plano útil (PASILLO) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	431 lx (≥ 100 lx)	207 lx	695 lx	0.48 (≥ 0.40)	0.30	WP6
Plano útil (JUGAR Y DESCOBRIR) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	509 lx (≥ 100 lx)	239 lx	731 lx	0.47 (≥ 0.40)	0.33	WP7
Plano útil (SALA REUNIONES GRANDE) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	503 lx (≥ 500 lx)	356 lx	764 lx	0.71 (≥ 0.60)	0.47	WP8
Plano útil (DESPACHO 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	525 lx (≥ 500 lx)	379 lx	750 lx	0.72 (≥ 0.60)	0.51	WP9
Plano útil (DESPACHO 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	532 lx (≥ 500 lx)	391 lx	753 lx	0.73 (≥ 0.60)	0.52	WP10
Plano útil (SALA REUNIONES PEQUEÑA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	520 lx (≥ 500 lx)	313 lx	799 lx	0.60 (≥ 0.60)	0.39	WP11

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (DESPACHO) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	475 lx (≥ 300 lx)	317 lx	642 lx	0.67 (≥ 0.40)	0.49	WP12
Plano útil (BAÑO GIMNAS H) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	528 lx (≥ 200 lx)	244 lx	875 lx	0.46 (≥ 0.40)	0.28	WP13
Plano útil (BAÑO GIMNAS M) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	482 lx (≥ 200 lx)	203 lx	906 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.22	WP14
Plano útil (BAÑO H) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	355 lx (≥ 200 lx)	148 lx	775 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.19	WP15
Plano útil (BAÑO 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	378 lx (≥ 200 lx)	159 lx	833 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.19	WP16
Plano útil (BAÑO M) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	342 lx (≥ 200 lx)	139 lx	773 lx	0.41 (≥ 0.40)	0.18	WP17
Plano útil (INSTALACIONES) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	558 lx (≥ 200 lx)	327 lx	920 lx	0.59 (≥ 0.40)	0.36	WP18
Plano útil (TERRASA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	114 lx (≥ 100 lx)	47.4 lx	623 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.076	WP19
Plano útil (SALA NEUTRA 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	515 lx (≥ 200 lx)	353 lx	657 lx	0.69 (≥ 0.40)	0.54	WP38
Plano útil (AULA 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	601 lx (≥ 500 lx)	429 lx	697 lx	0.71 (≥ 0.60)	0.62	WP39
Plano útil (AULA 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	590 lx (≥ 500 lx)	441 lx	694 lx	0.75 (≥ 0.60)	0.64	WP41
Plano útil (SALA NEUTRA 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	520 lx (≥ 200 lx)	368 lx	632 lx	0.71 (≥ 0.40)	0.58	WP42

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa aula cocina Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	536 lx	374 lx	636 lx	0.70	0.59	CG1
Mesa sala reuniones grande Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	741 lx	564 lx	856 lx	0.76	0.66	CG2
Mesa Despacho 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	506 lx	426 lx	559 lx	0.84	0.76	CG3
Mesa Despacho 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	518 lx	442 lx	563 lx	0.85	0.79	CG4
Mesa Despacho 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	514 lx	440 lx	559 lx	0.86	0.79	CG5
Mesa Despacho 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	514 lx	438 lx	566 lx	0.85	0.77	CG6
Mesa Sala reuniones pequeña Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	761 lx	621 lx	858 lx	0.82	0.72	CG7

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

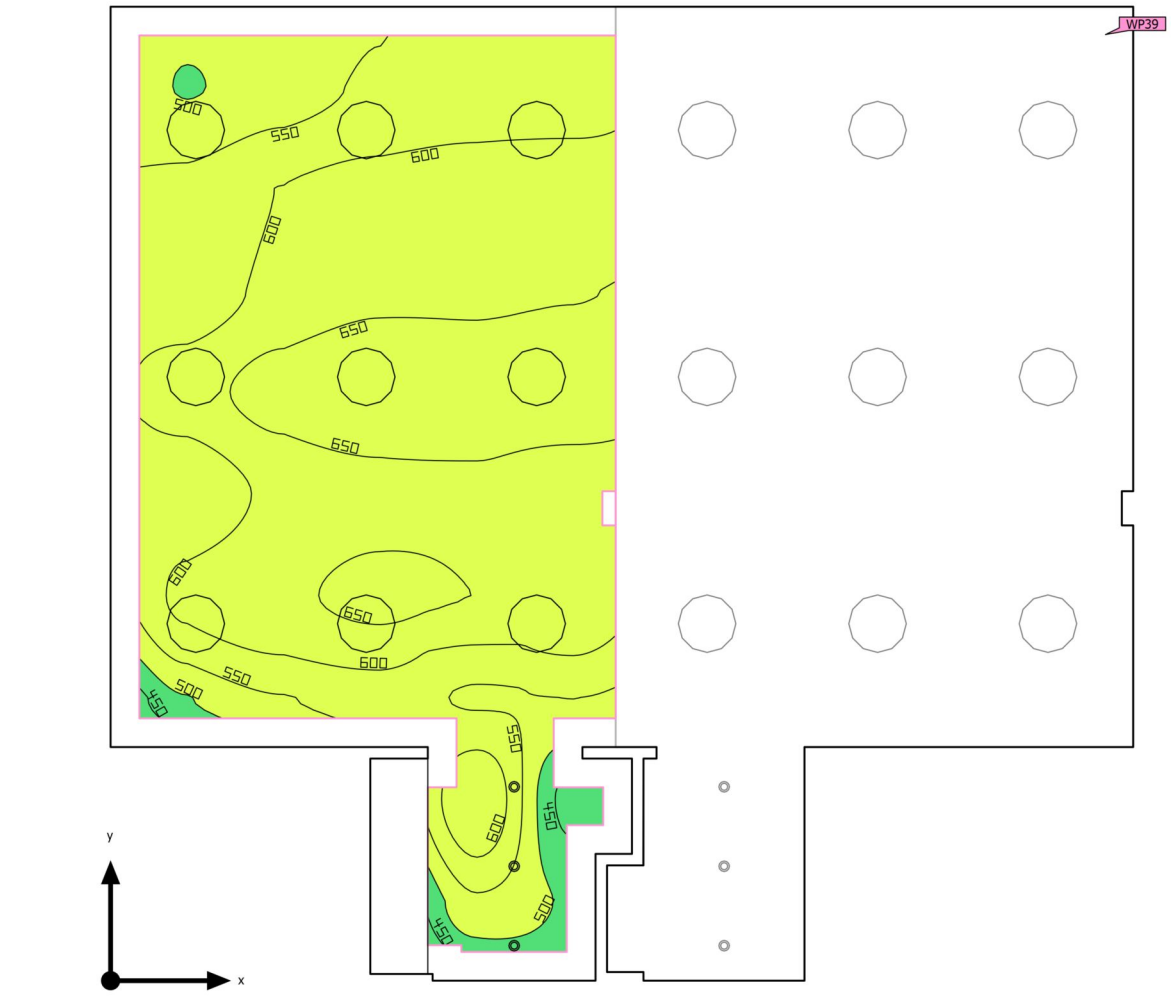
AULA 1

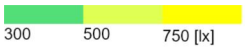
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA 1

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA 1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	92.88 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 2.850 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	601 lx	≥ 500 lx	WP39
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.60	WP39
Local	Potencia específica de conexión	4.17 W/m²	–	
		0.69 W/m²/100 lx	–	

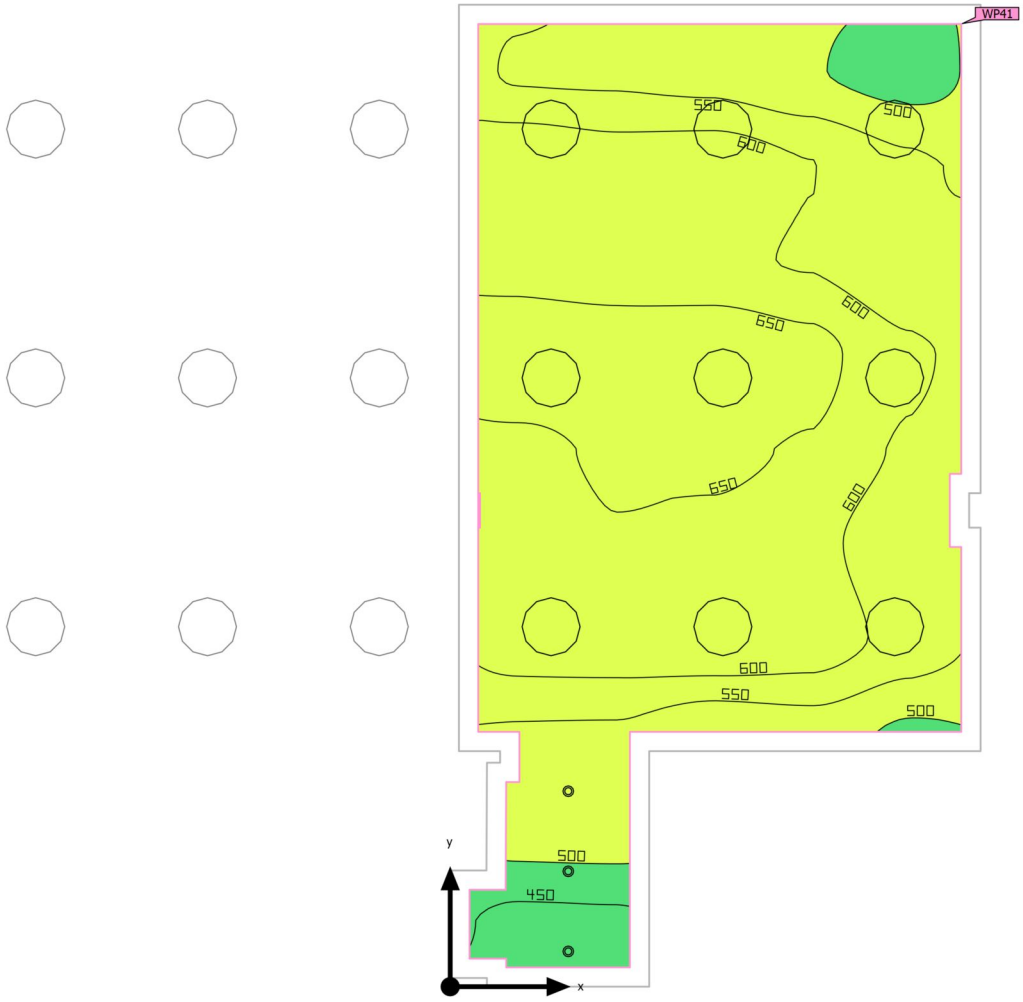
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

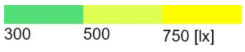
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-041104	SOL
3	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	46.19 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	590 lx	≥ 500 lx	WP41
	U_o (g_1)	0.75	≥ 0.60	WP41
Área	Potencia específica de conexión	8.38 W/m²	–	
		1.42 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-041104	SOL
3	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

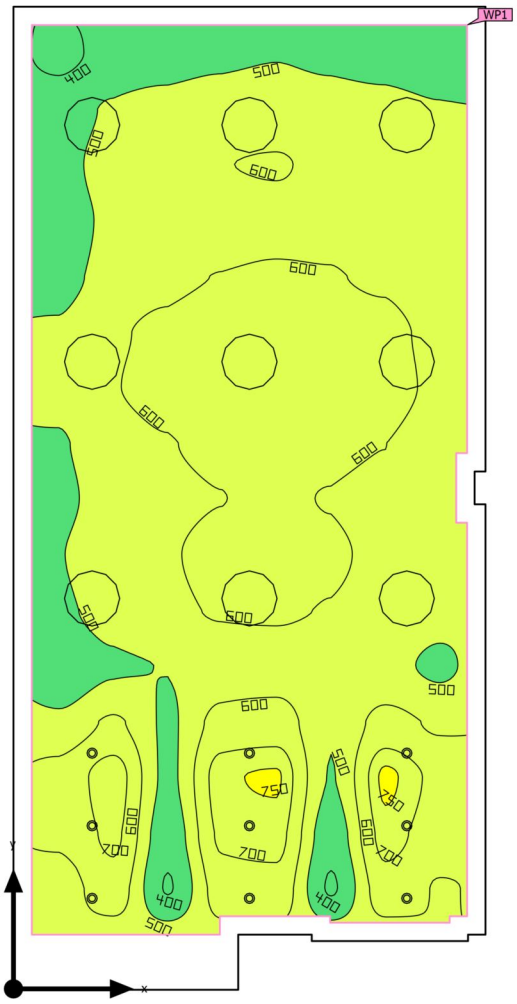
AULA BRUTA

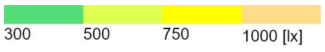
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA BRUTA

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA BRUTA (Escena de luz 1)

Resumen





Base	53.38 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.4 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 2.850 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA BRUTA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	570 lx	≥ 500 lx	WP1
	U_o (g_1)	0.66	≥ 0.60	WP1
Local	Potencia específica de conexión	8.26 W/m²	–	
		1.45 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-041104	SOL
9	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

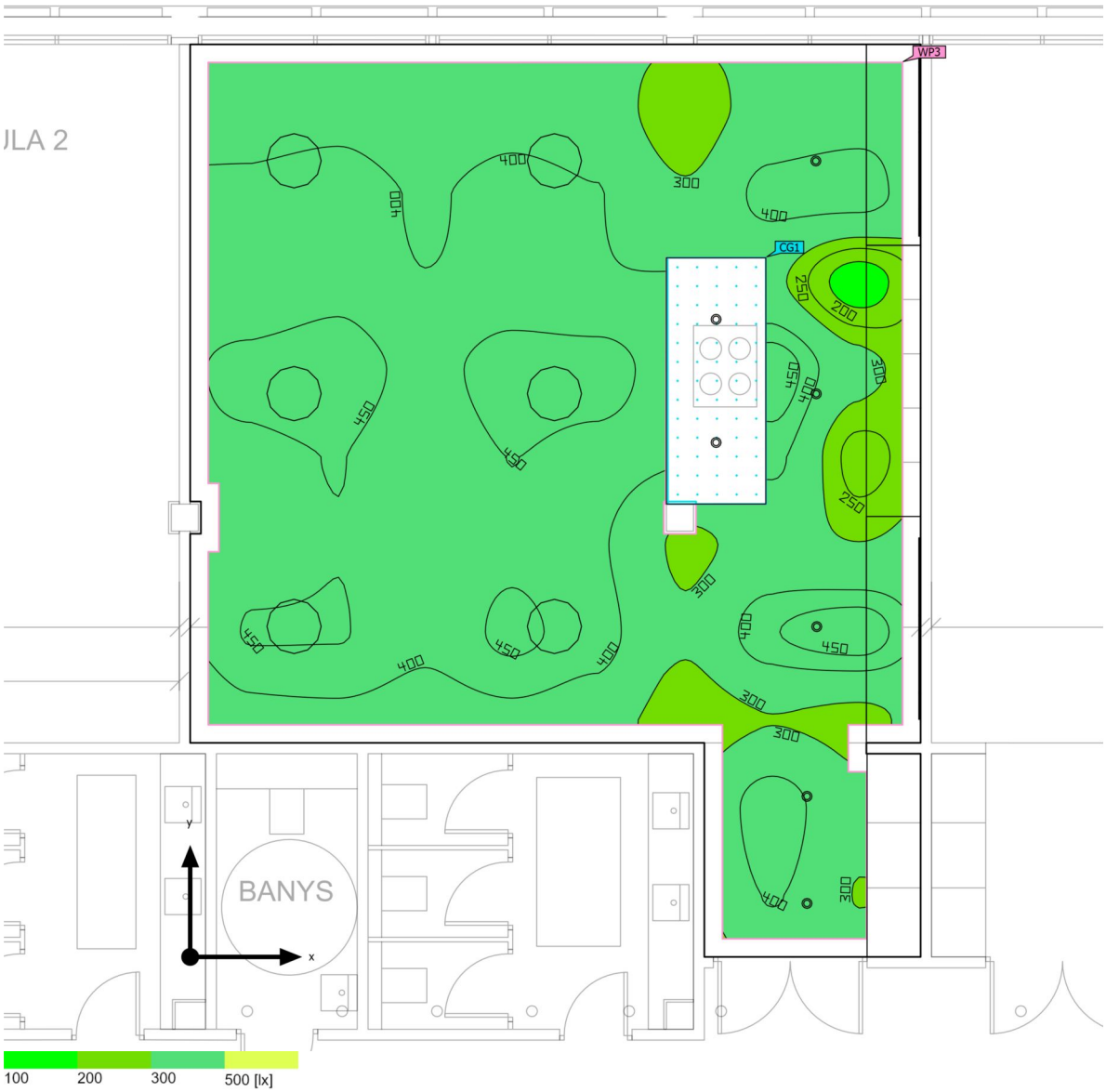
AULA COCINA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA COCINA

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA COCINA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	67.99 m²
Grado de reflexión	Techo: 84.6 %, Paredes: 76.9 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 3.000 m
Altura de montaje	1.408 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA COCINA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	387 lx	≥ 200 lx	WP3
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	WP3
Local	Potencia específica de conexión	5.45 W/m²	–	
		1.41 W/m²/100 lx	–	

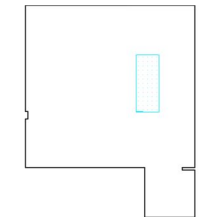
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

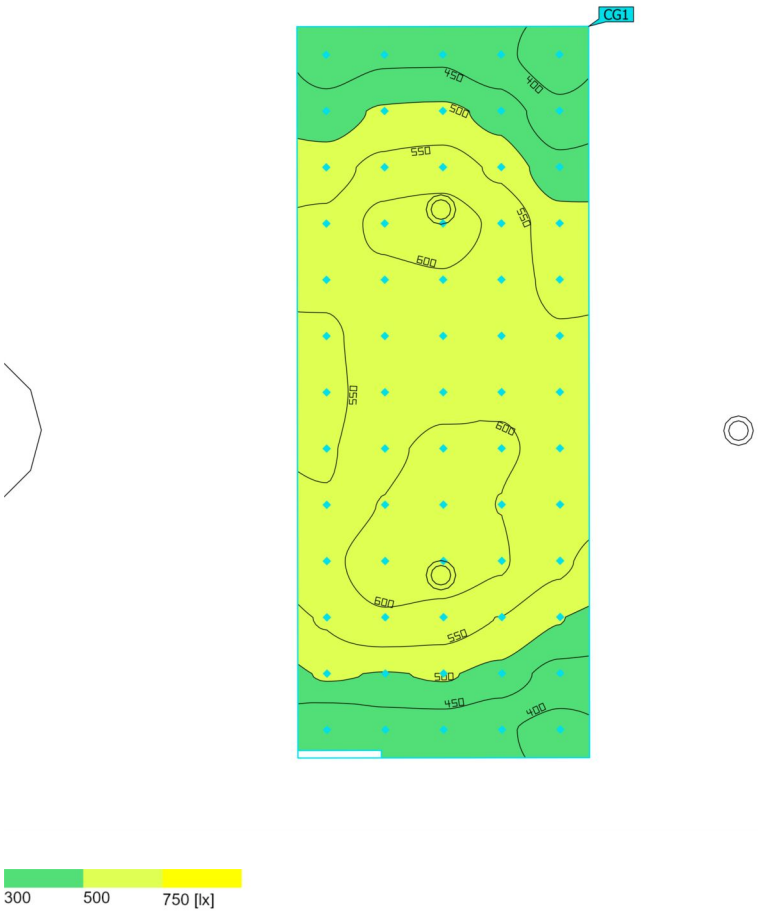
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-041104	SOL
2	COM.LED	CL-120401	TUB 5
7	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA COCINA (Escena de luz 1)

Mesa aula cocina





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa aula cocina Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	536 lx	374 lx	636 lx	0.70	0.59	CG1

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

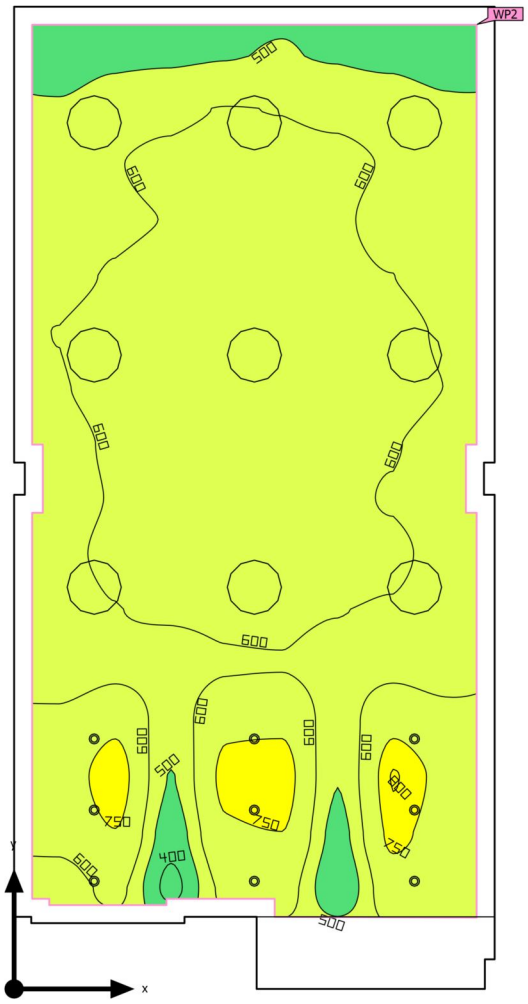
AULA INFORMATICA

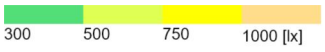
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA INFORMATICA

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA INFORMATICA (Escena de luz 1)

Resumen





Base	55.92 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.4 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 2.850 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA INFORMATICA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	607 lx	≥ 500 lx	WP2
	U_o (g_1)	0.61	≥ 0.60	WP2
Local	Potencia específica de conexión	7.89 W/m²	–	
		1.30 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

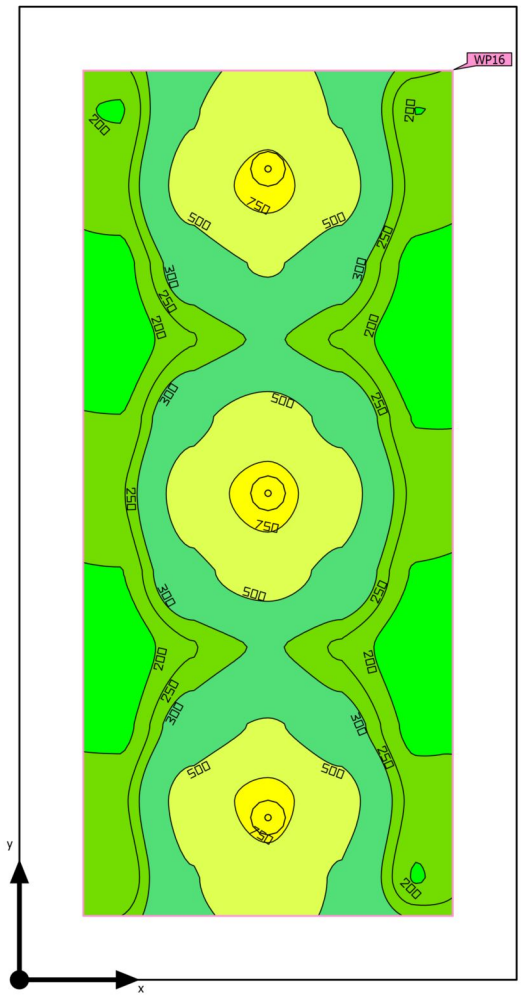
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-041104	SOL
9	COM.LED	CL-040404	CARBO

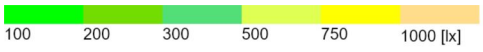
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO 1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO 1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	4.75 m²
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	378 lx	≥ 200 lx	WP16
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	WP16
Local	Potencia específica de conexión	5.69 W/m²	–	
		1.50 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

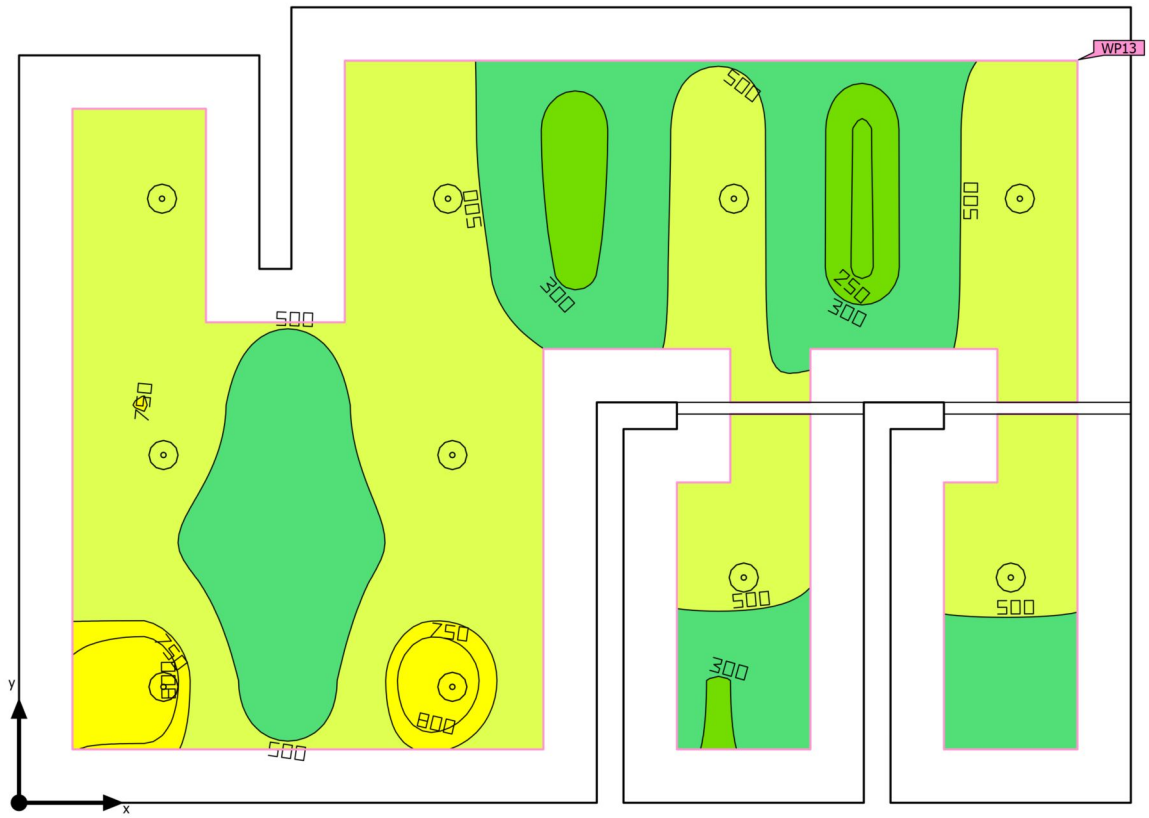
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-010603	CAU

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO GIMNAS H

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO GIMNAS H (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.79 m²
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO GIMNAS H (Escena de luz 1)

Resumen

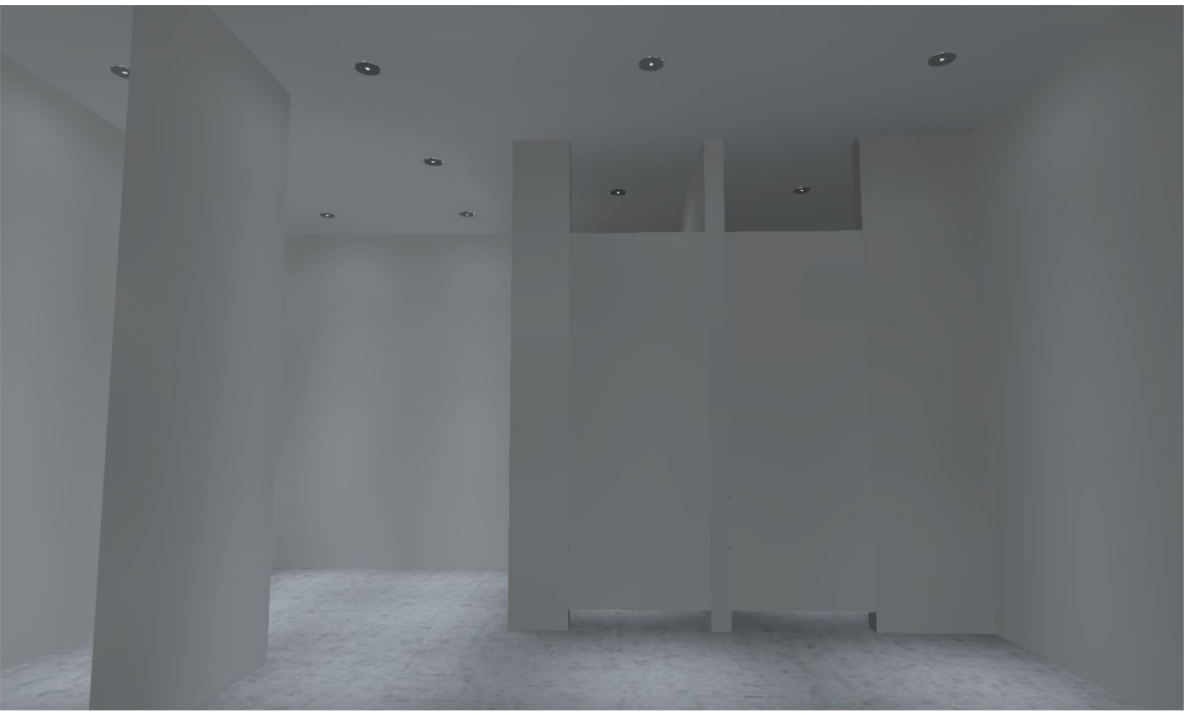
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	528 lx	≥ 200 lx	WP13
	U_o (g_1)	0.46	≥ 0.40	WP13
Local	Potencia específica de conexión	7.63 W/m²	–	
		1.45 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
10	COM.LED	CL-010603	CAU



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO GIMNAS M

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO GIMNAS M (Escena de luz 1)

Resumen

Base	12.46 m²
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO GIMNAS M (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	482 lx	≥ 200 lx	WP14
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	WP14
Local	Potencia específica de conexión	7.22 W/m²	–	
		1.50 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

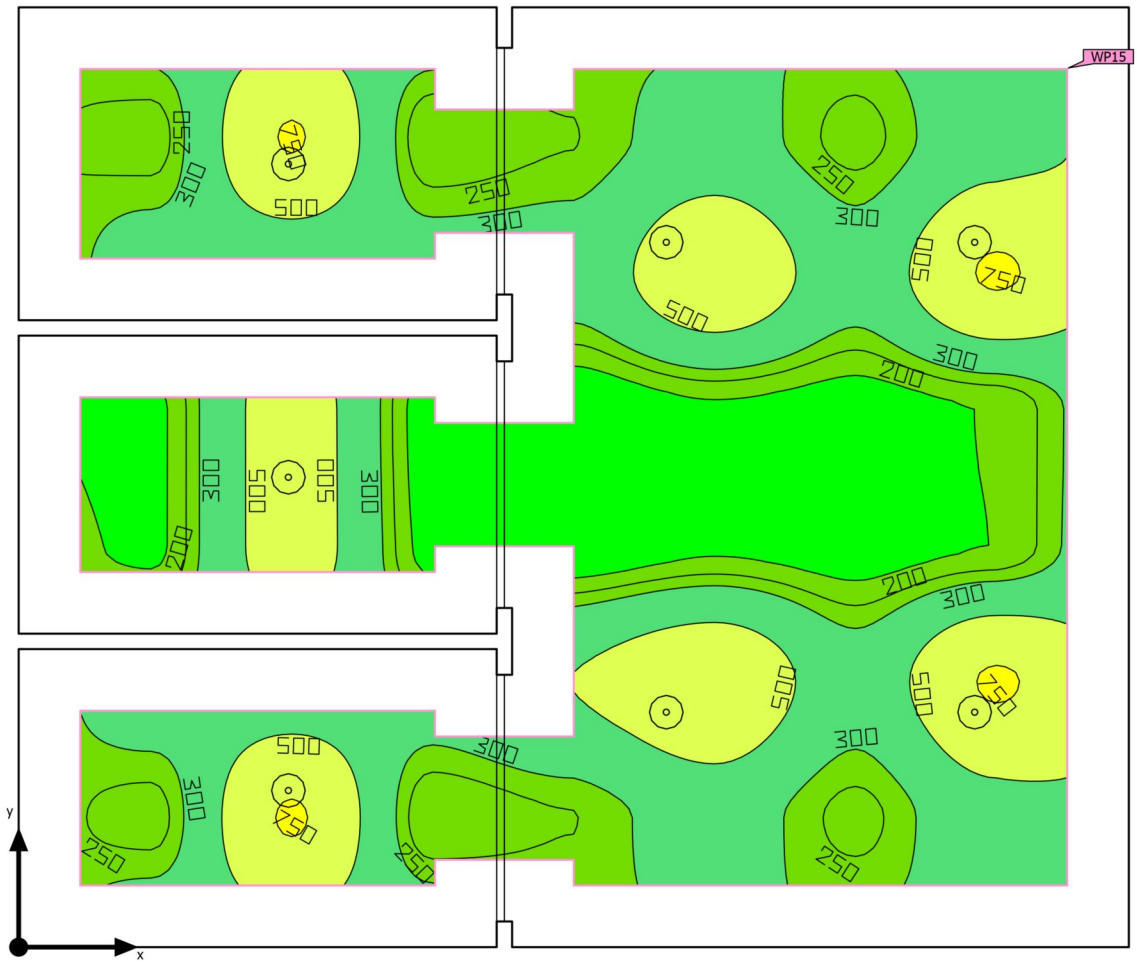
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
10	COM.LED	CL-010603	CAU

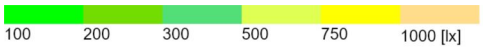
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO H

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO H (Escena de luz 1)

Resumen





Base	10.79 m²
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO H (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	355 lx	≥ 200 lx	WP15
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	WP15
Local	Potencia específica de conexión	5.84 W/m²	–	
		1.64 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

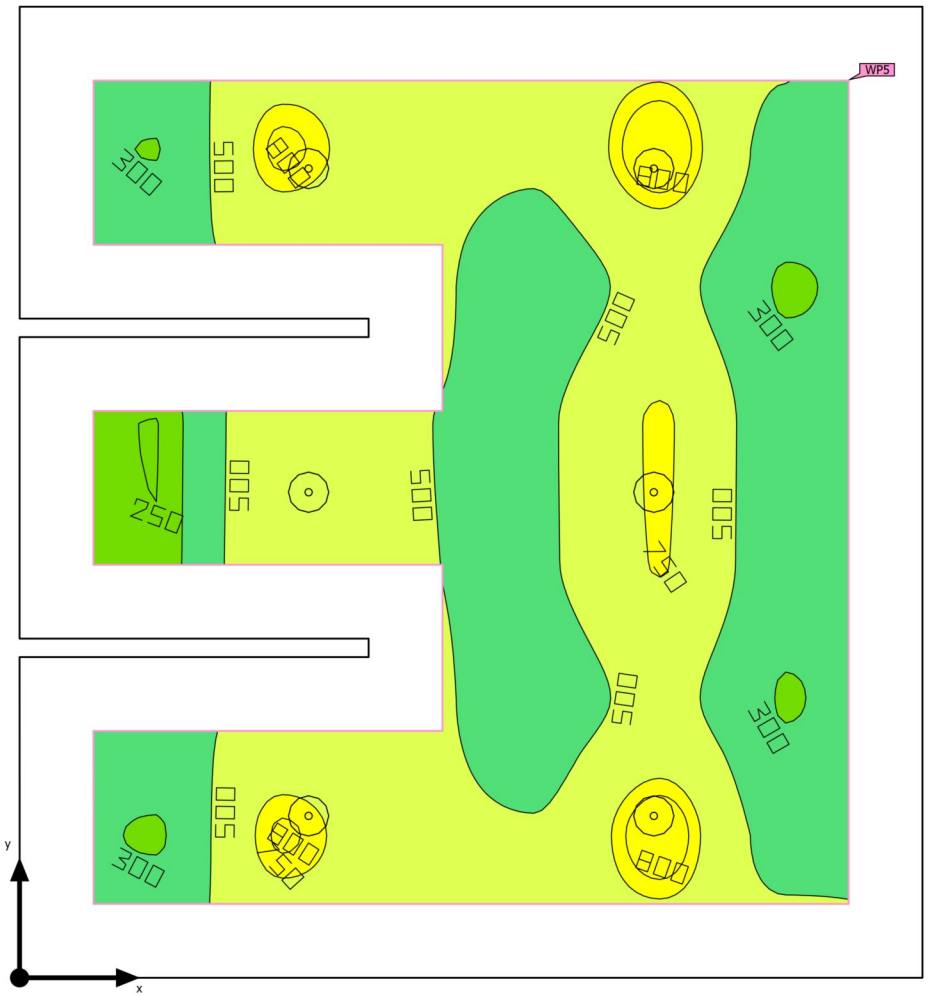
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
7	COM.LED	CL-010603	CAU

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO INFANTIL

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO INANTIL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.34 m²
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 76.1 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO INANTIL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	520 lx	≥ 200 lx	WP5
	U_o (g_1)	0.48	≥ 0.40	WP5
Local	Potencia específica de conexión	8.52 W/m²	–	
		1.64 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

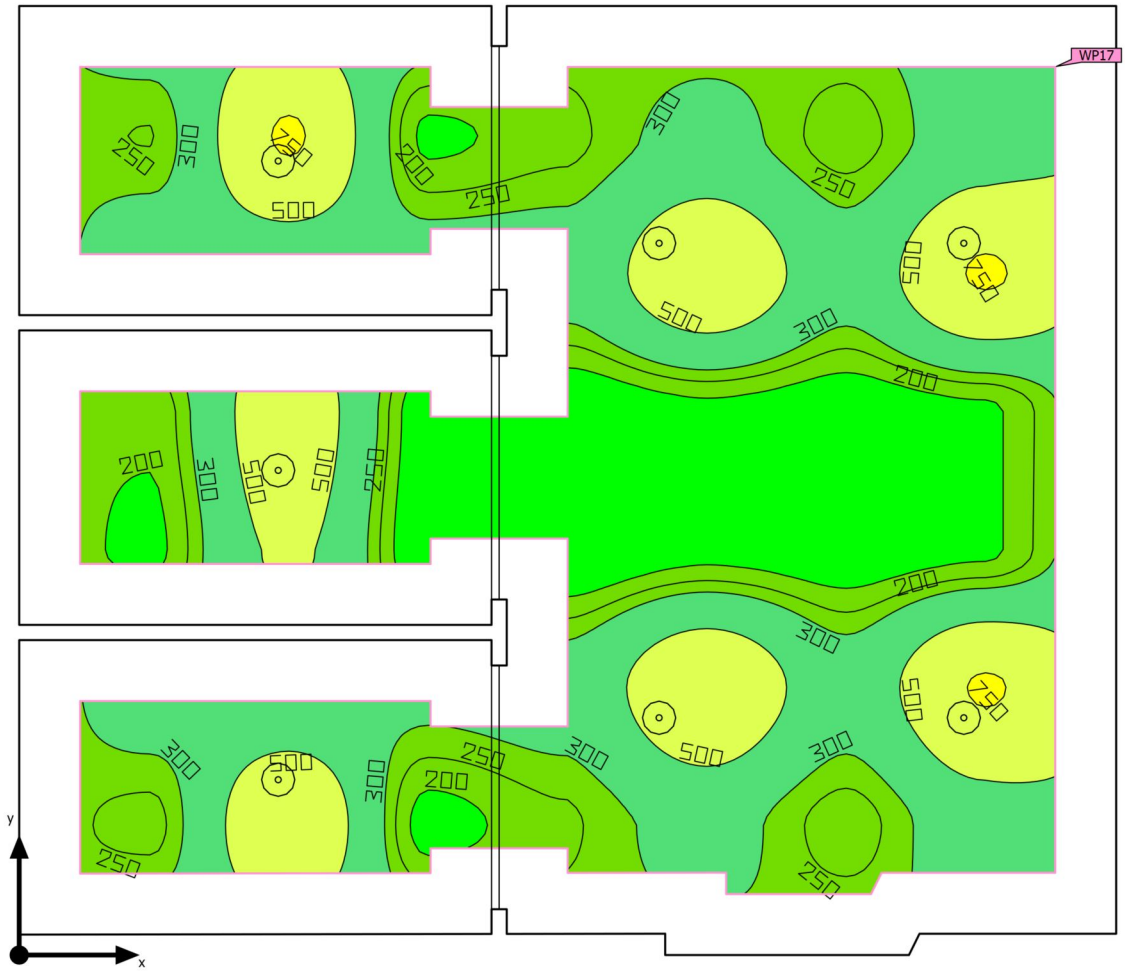
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-010603	CAU

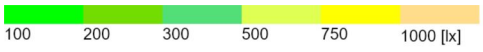
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO M

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO M (Escena de luz 1)

Resumen





Base	10.84 m²
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 74.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · BAÑO M (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	342 lx	≥ 200 lx	WP17
	U_o (g_1)	0.41	≥ 0.40	WP17
Local	Potencia específica de conexión	5.81 W/m²	–	
		1.70 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

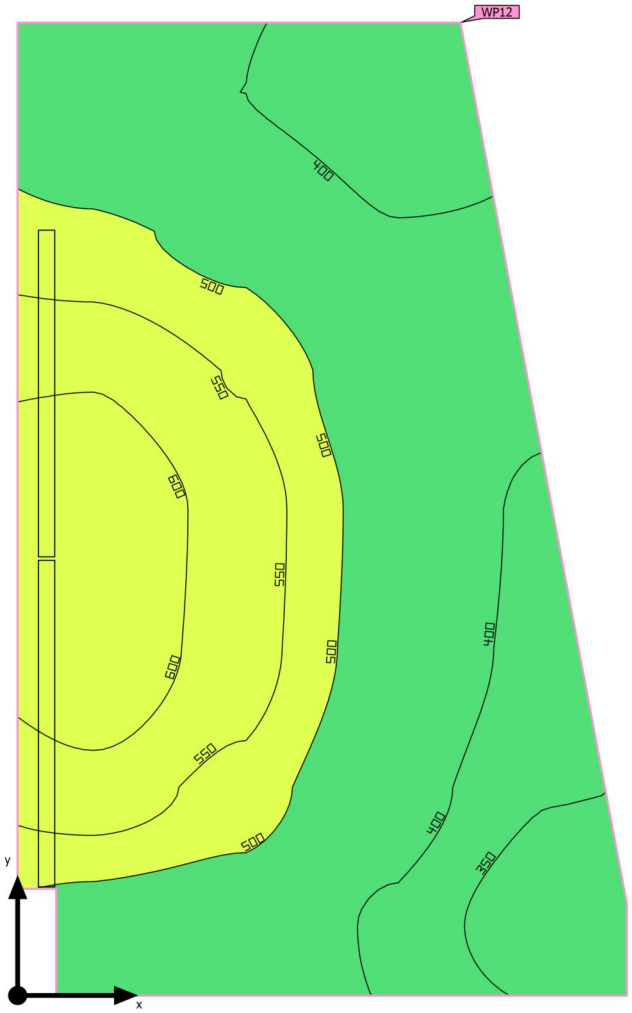
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
7	COM.LED	CL-010603	CAU

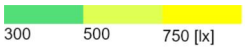
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO (Escena de luz 1)

Resumen





Base	4.83 m²	Altura interior del local	3.000 m
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %	Altura de montaje	3.000 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	475 lx	≥ 300 lx	WP12
	U_o (g_1)	0.67	≥ 0.40	WP12
Local	Potencia específica de conexión	8.28 W/m²	–	
		1.74 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Oficinas (34.1 Archivar, copiar, etc.)

Lista de luminarias

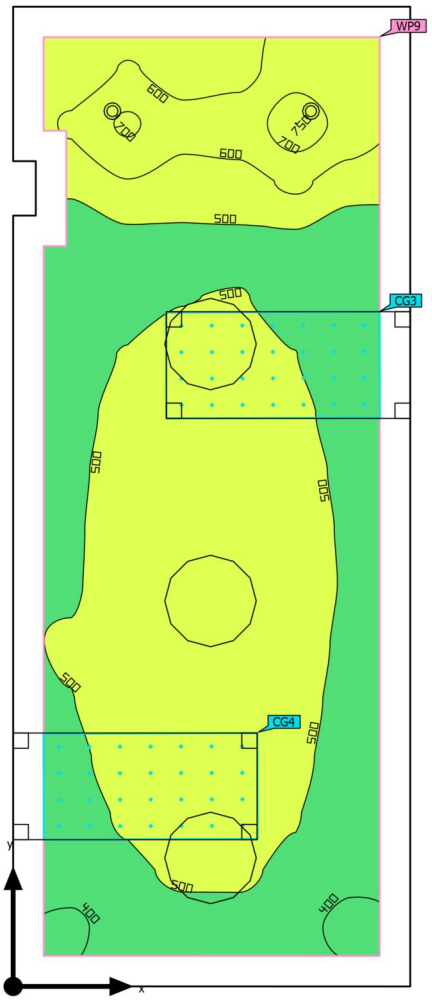
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL

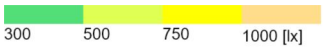
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	16.69 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.7 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 2.850 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	525 lx	≥ 500 lx	WP9
	U_o (g_1)	0.72	≥ 0.60	WP9
Local	Potencia específica de conexión	8.27 W/m²	–	
		1.58 W/m²/100 lx	–	

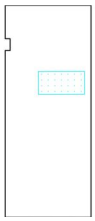
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

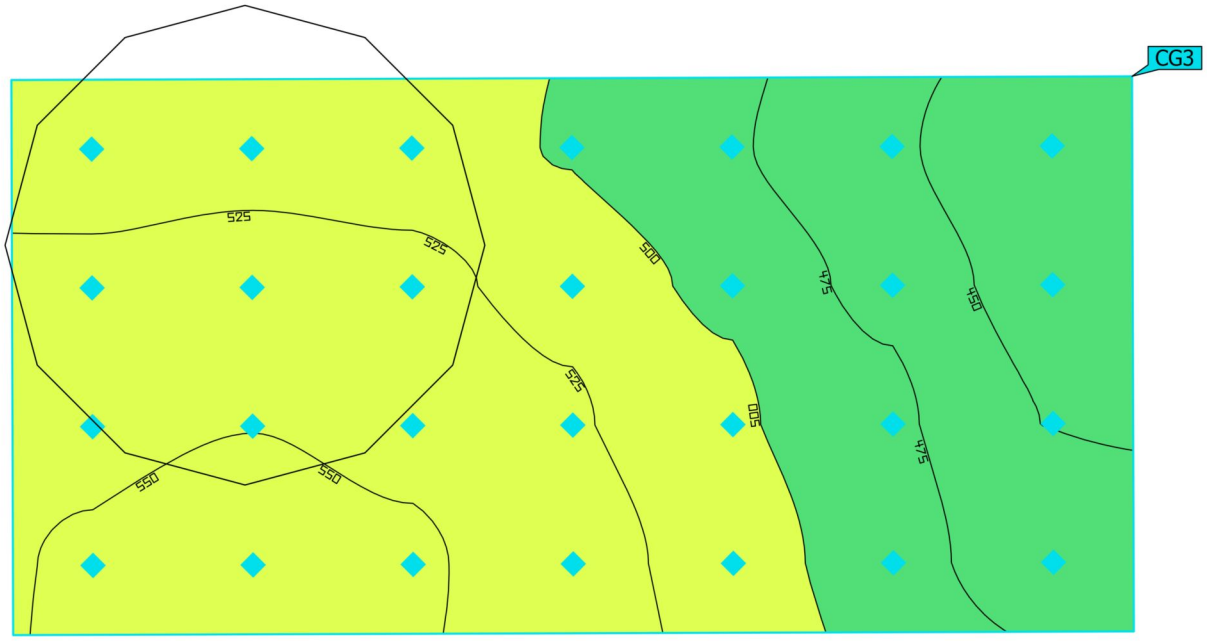
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL
2	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 1 (Escena de luz 1)

Mesa Despacho 1



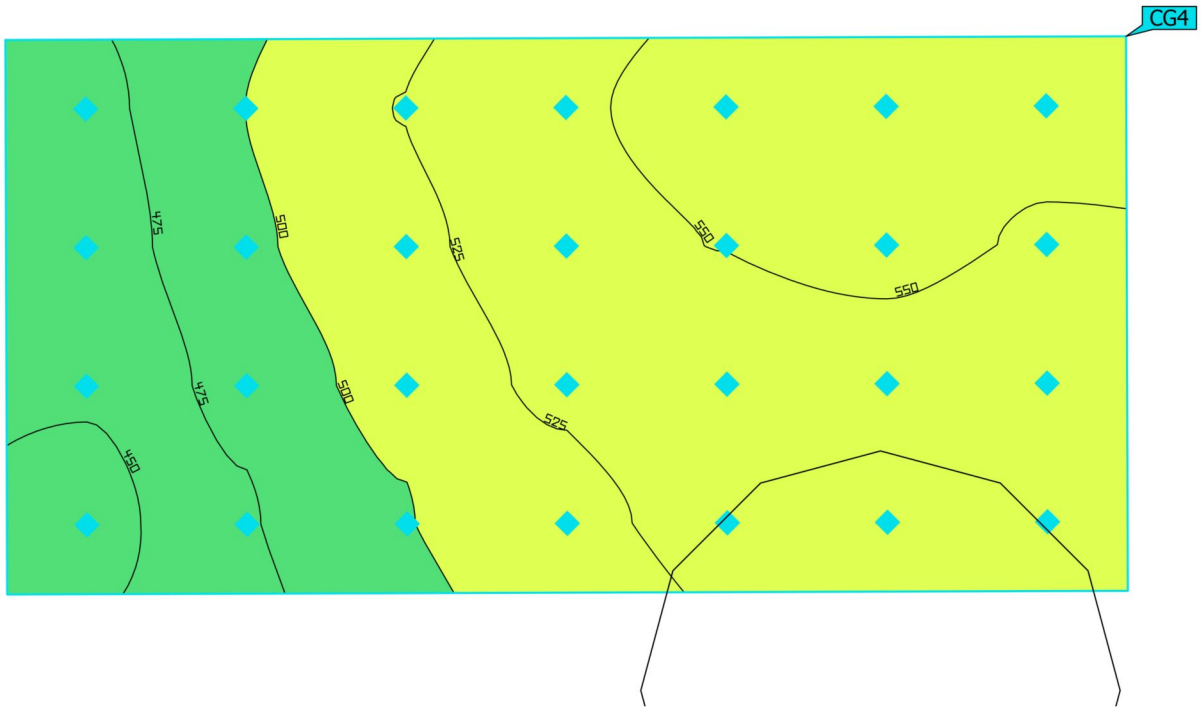


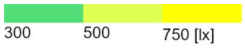
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa Despacho 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	506 lx	426 lx	559 lx	0.84	0.76	CG3

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 1 (Escena de luz 1)

Mesa Despacho 1





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa Despacho 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	518 lx	442 lx	563 lx	0.85	0.79	CG4

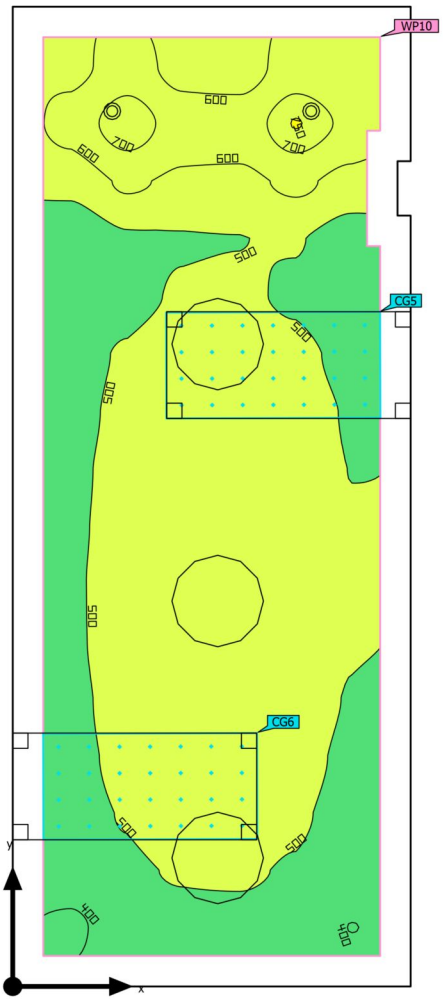
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

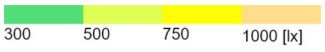
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	16.74 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.7 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 2.850 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	532 lx	≥ 500 lx	WP10
	U_o (g_1)	0.73	≥ 0.60	WP10
Local	Potencia específica de conexión	8.24 W/m²	–	
		1.55 W/m²/100 lx	–	

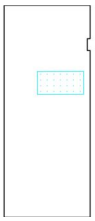
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

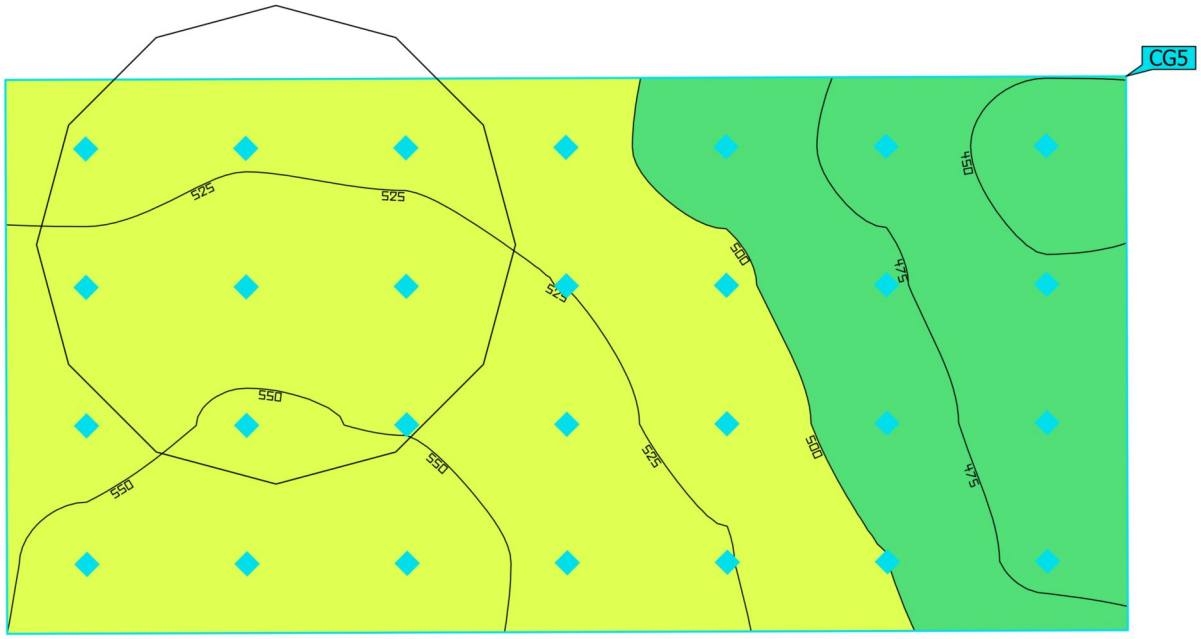
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL
2	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 2 (Escena de luz 1)

Mesa Despacho 2



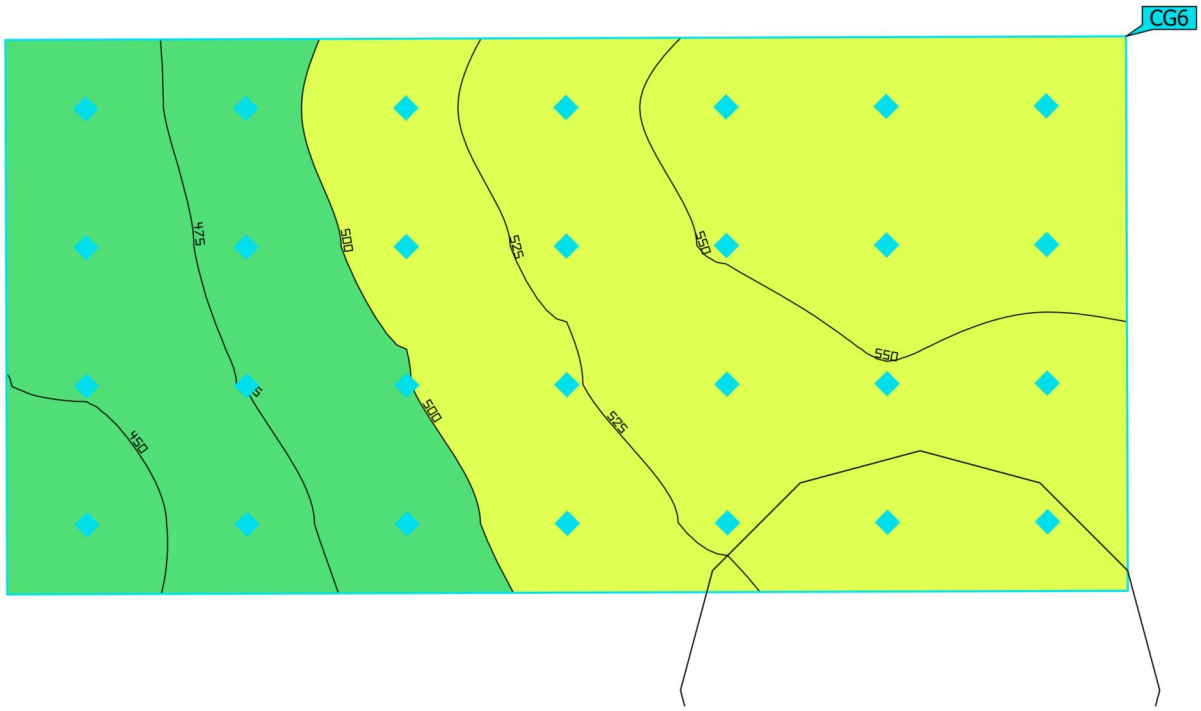


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa Despacho 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	514 lx	440 lx	559 lx	0.86	0.79	CG5

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 2 (Escena de luz 1)

Mesa Despacho 2



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa Despacho 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	514 lx	438 lx	566 lx	0.85	0.77	CG6

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

GIMNAS

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · GIMNAS

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · GIMNAS (Escena de luz 1)

Resumen

Base	116.89 m²
Grado de reflexión	Techo: 75.1 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 2.850 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · GIMNAS (Escena de luz 1)

Resumen

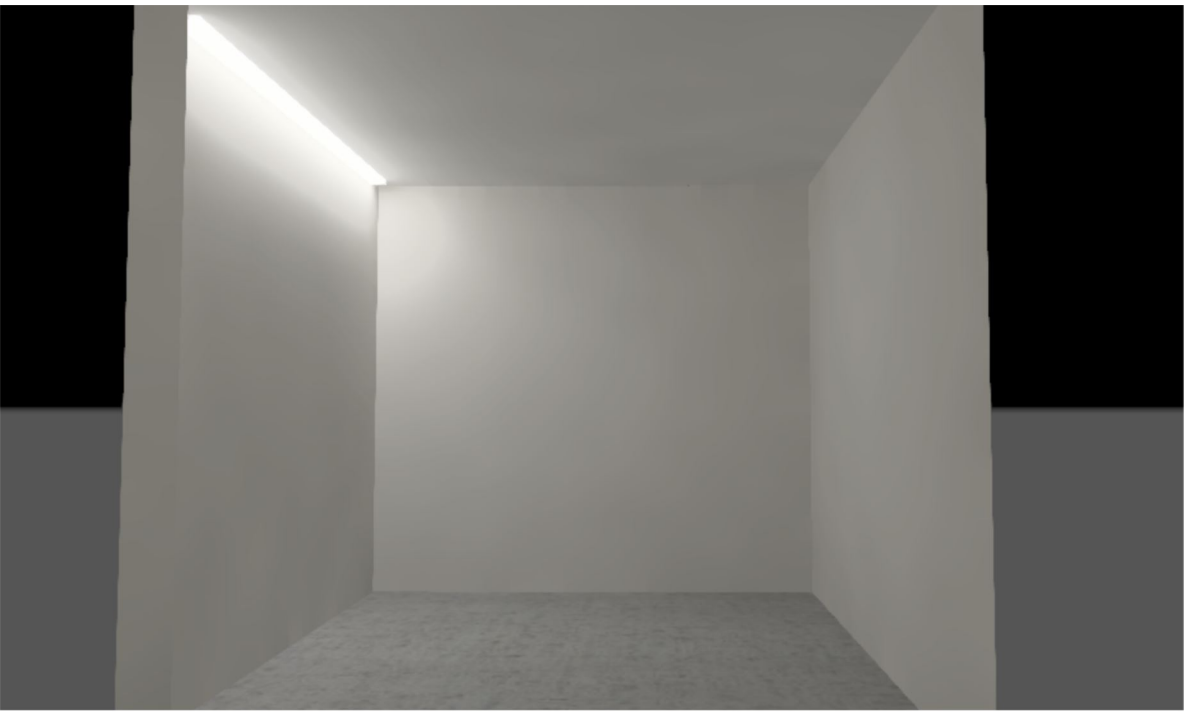
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	393 lx	≥ 300 lx	WP4
	U_o (g_1)	0.64	≥ 0.40	WP4
Local	Potencia específica de conexión	5.75 W/m²	–	
		1.46 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.3 Salas para ejercicios corporales de compensación)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
15	COM.LED	CL-041104	SOL
2	COM.LED	CL-040404	CARBO
1	COM.LED	CL-121601	LLAPIS

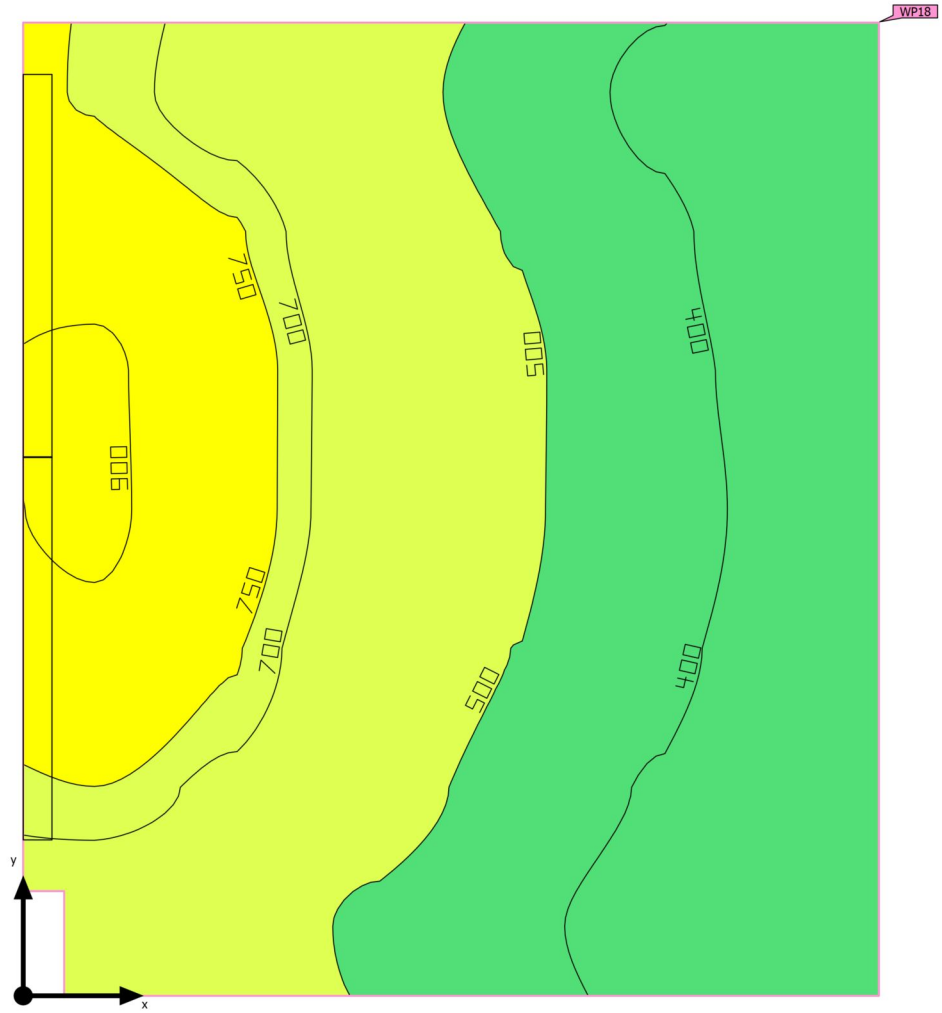


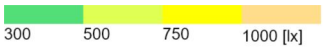
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

INSTALACIONES

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · INSTALACIONES (Escena de luz 1)

Resumen





Base	8.13 m²
Grado de reflexión	Techo: 81.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · INSTALACIONES (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	558 lx	≥ 200 lx	WP18
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.40	WP18
Local	Potencia específica de conexión	9.84 W/m²	–	
		1.76 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-121809	TECNICA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

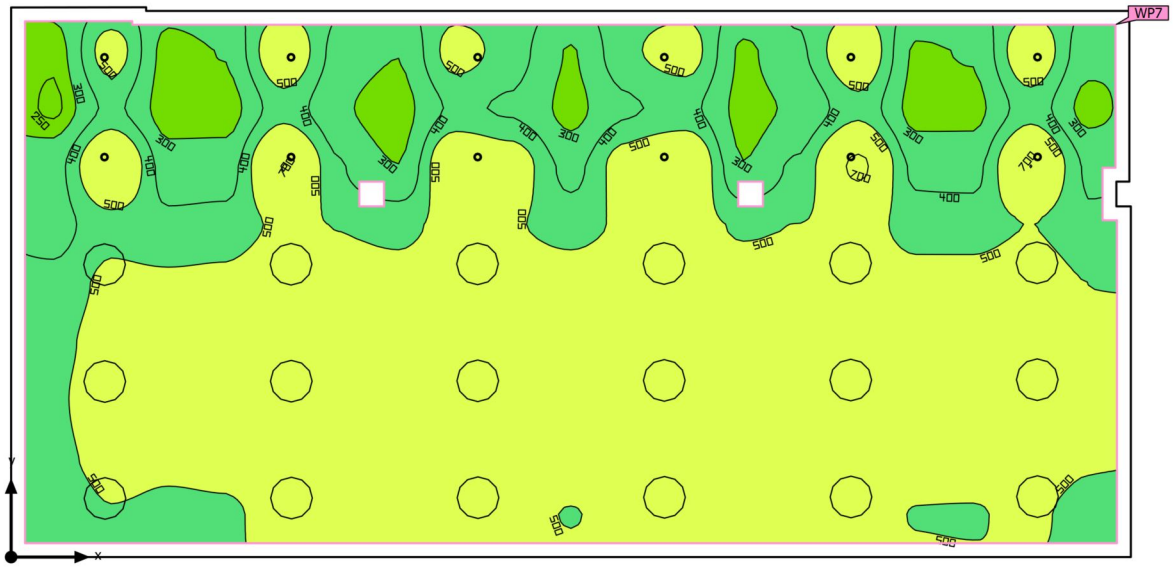
JUGAR Y DESCOBRIR

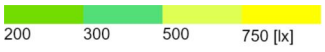
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JUGAR Y DESCOBRIR

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JUGAR Y DESCOBRIR (Escena de luz 1)

Resumen





Base	127.04 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.5 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 3.000 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JUGAR Y DESCOBRIR (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	509 lx	≥ 100 lx	WP7
	U_o (g_1)	0.47	≥ 0.40	WP7
Local	Potencia específica de conexión	6.52 W/m²	–	
		1.28 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.2 Salas de descanso)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
18	COM.LED	CL-041104	SOL
12	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

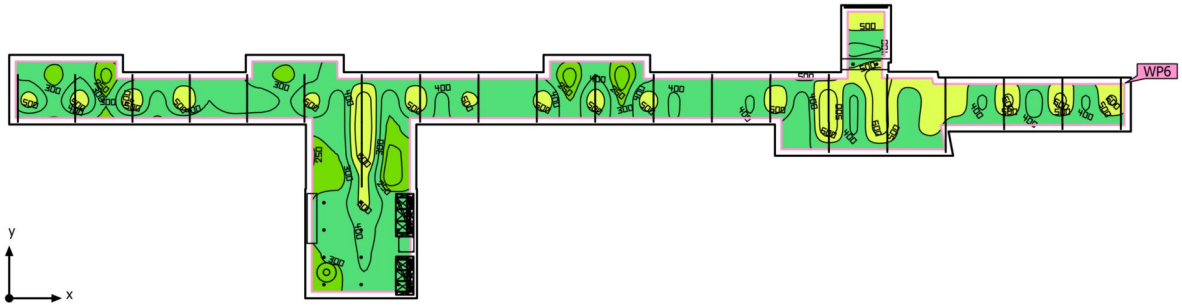
PASILLO

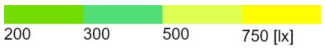
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO (Escena de luz 1)

Resumen





Base	198.08 m²
Grado de reflexión	Techo: 55.8 %, Paredes: 76.9 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 3.000 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · PASILLO (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	431 lx	≥ 100 lx	WP6
	U_o (g_1)	0.48	≥ 0.40	WP6
Local	Potencia específica de conexión	5.50 W/m²	–	
		1.28 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
20	COM.LED	CL-160701	LAMA LINEAL
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
14	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

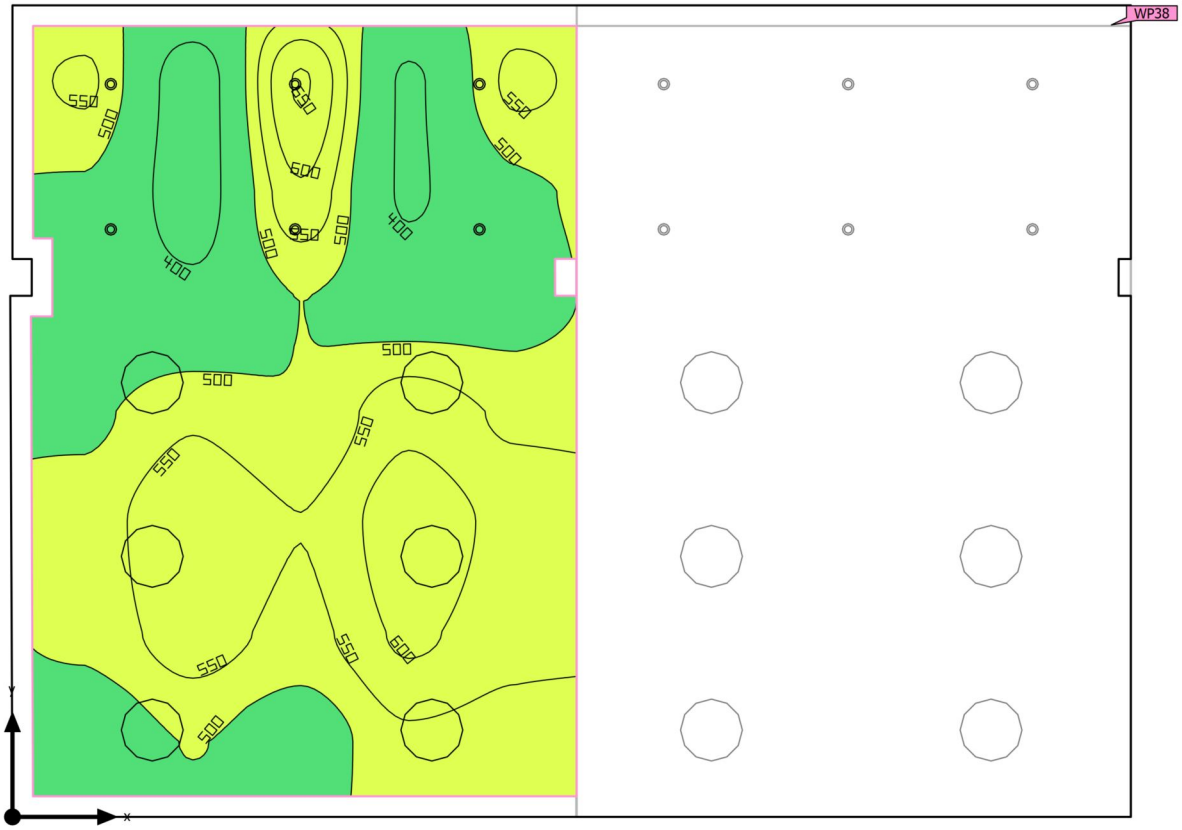
SALA NEUTRA 1

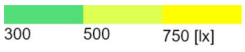
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA NEUTRA 1

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA NEUTRA 1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	85.40 m²
Grado de reflexión	Techo: 74.5 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 3.000 m
Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA NEUTRA 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	515 lx	≥ 200 lx	WP38
	U_o (g_1)	0.69	≥ 0.40	WP38
Local	Potencia específica de conexión	3.44 W/m²	–	
		0.67 W/m²/100 lx	–	

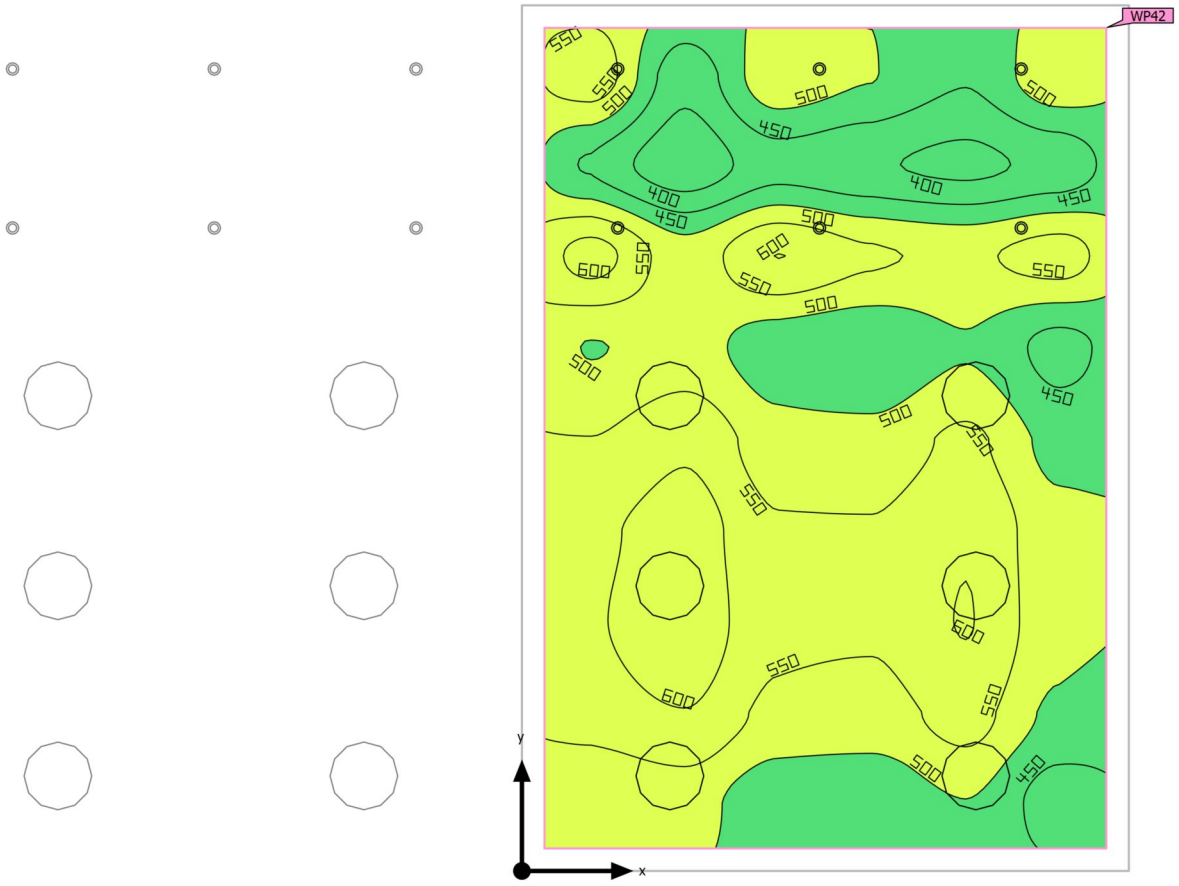
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

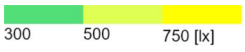
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-041104	SOL
6	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA NEUTRA 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	41.30 m²
Grado de reflexión	Techo: 74.7 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.500 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA NEUTRA 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	520 lx	≥ 200 lx	WP42
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.40	WP42
Área	Potencia específica de conexión	7.12 W/m²	–	
		1.37 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Lista de luminarias

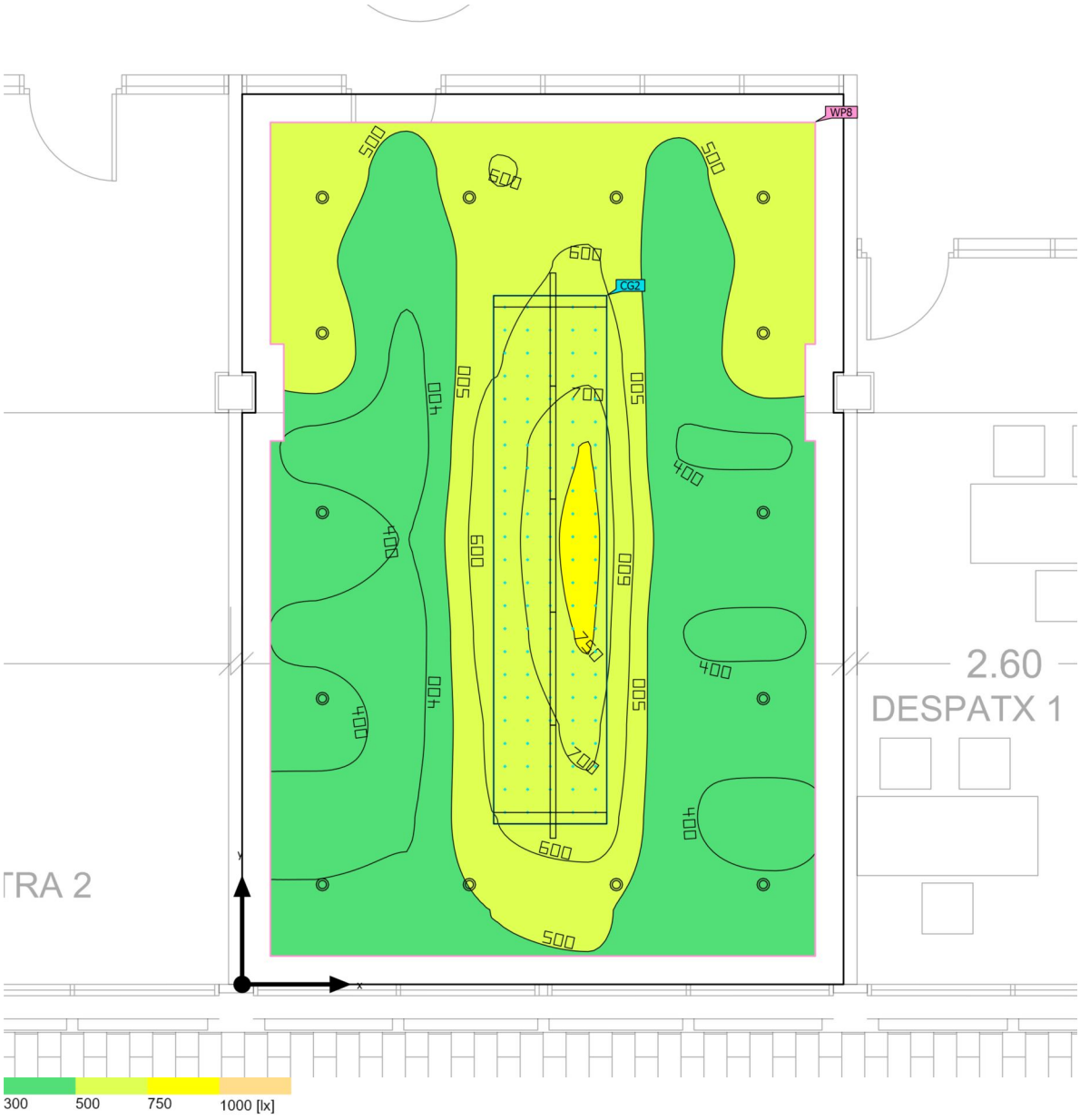
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-041104	SOL
6	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

SALA REUNIONES GRANDE

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES GRANDE (Escena de luz 1)

Resumen



Base	41.82 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.5 %, Paredes: 76.8 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 2.850 m
Altura de montaje	2.200 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES GRANDE (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	503 lx	≥ 500 lx	WP8
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.60	WP8
Local	Potencia específica de conexión	5.40 W/m²	–	
		1.07 W/m²/100 lx	–	

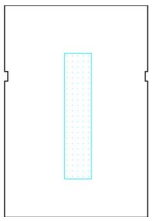
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

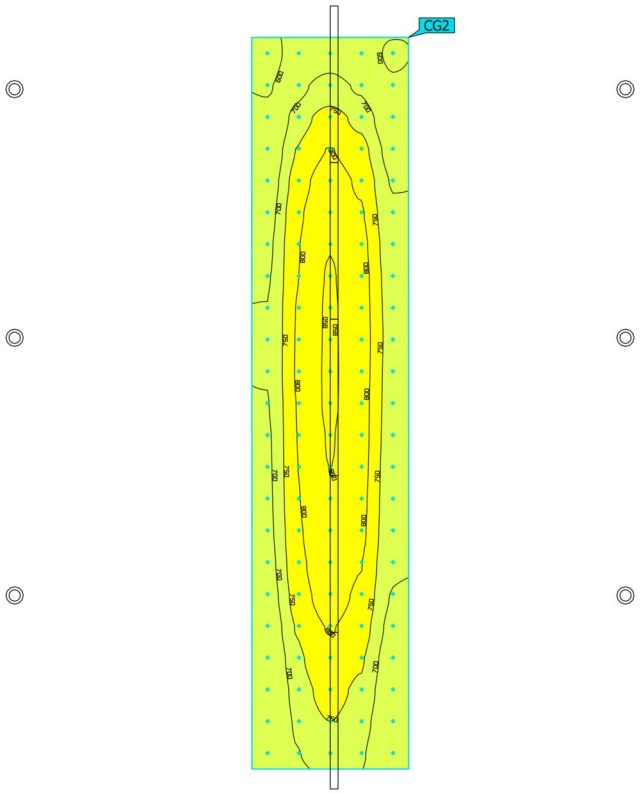
Lista de luminarias

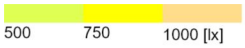
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
14	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES GRANDE (Escena de luz 1)

Mesa sala reuniones grande







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa sala reuniones grande Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	741 lx	564 lx	856 lx	0.76	0.66	CG2

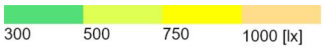
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

SALA REUNIONES PEQUEÑA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES PEQUEÑA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	21.97 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.7 %, Paredes: 76.9 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m – 3.000 m
Altura de montaje	2.200 m – 2.850 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES PEQUEÑA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	520 lx	≥ 500 lx	WP11
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.60	WP11
Local	Potencia específica de conexión	6.42 W/m²	–	
		1.23 W/m²/100 lx	–	

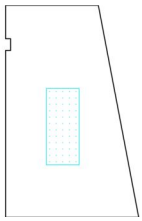
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

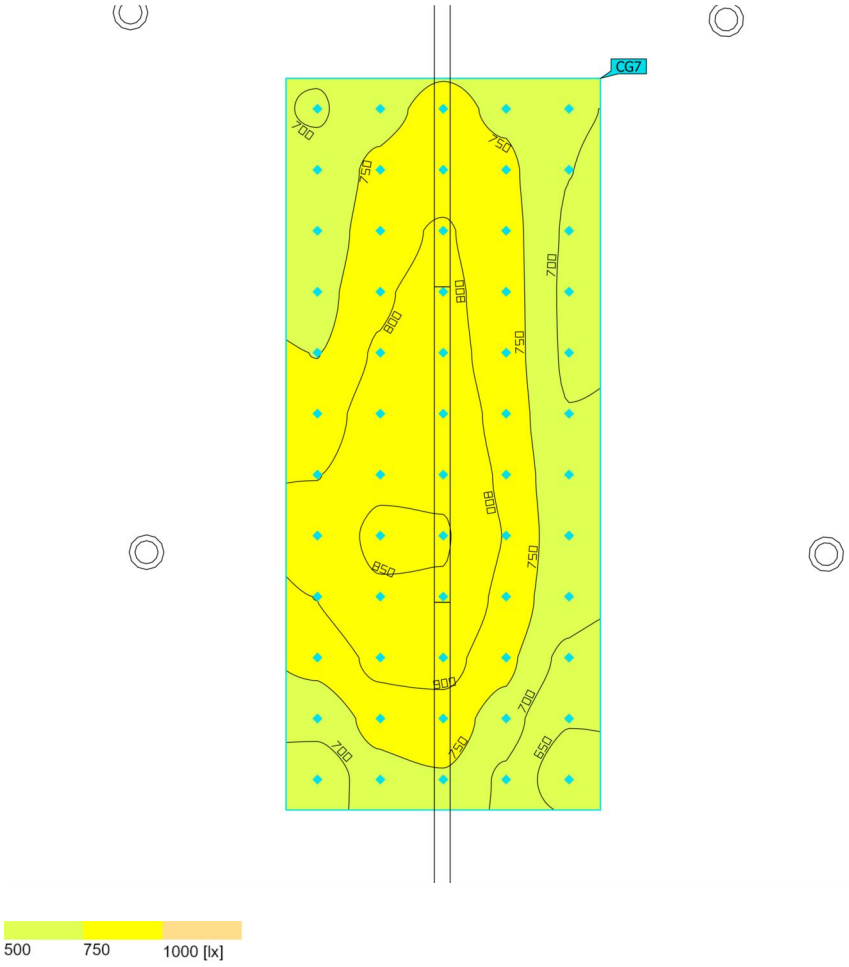
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
9	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES PEQUEÑA (Escena de luz 1)

Mesa Sala reuniones pequeña





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa Sala reuniones pequeña Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	761 lx	621 lx	858 lx	0.82	0.72	CG7

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 ·

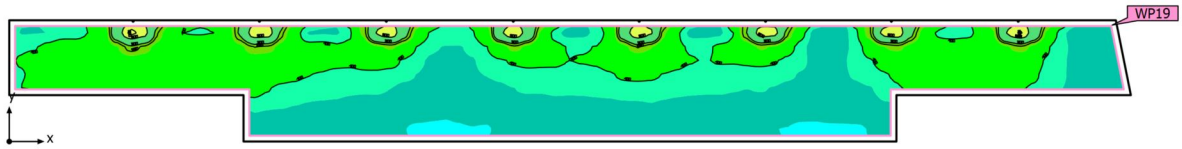
TERRASA

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TERRASA

Imágenes

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TERRASA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	211.45 m²
Grado de reflexión	Techo: 85.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	2.200 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TERRASA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	114 lx	≥ 100 lx	WP19
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	WP19
Local	Potencia específica de conexión	1.14 W/m²	–	
		1.00 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
8	COM.LED	CL-080106	CARBO DE PARED

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (SALA REUNIONES 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	507 lx (≥ 500 lx)	294 lx	789 lx	0.58 (≥ 0.60)	0.37	WP20
Plano útil (DESPACHO 9) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	556 lx (≥ 500 lx)	424 lx	653 lx	0.76 (≥ 0.60)	0.65	WP21
Plano útil (DESPACHO 8) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	564 lx (≥ 500 lx)	437 lx	669 lx	0.77 (≥ 0.60)	0.65	WP22
Plano útil (DESPACHO 7) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	563 lx (≥ 500 lx)	430 lx	671 lx	0.76 (≥ 0.60)	0.64	WP23
Plano útil (DESPACHO 6) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	565 lx (≥ 500 lx)	435 lx	674 lx	0.77 (≥ 0.60)	0.65	WP24
Plano útil (DESPACHO 5) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	564 lx (≥ 500 lx)	435 lx	670 lx	0.77 (≥ 0.60)	0.65	WP25
Plano útil (DESPACHO 4) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	520 lx (≥ 500 lx)	352 lx	621 lx	0.68 (≥ 0.60)	0.57	WP26
Plano útil (ZONA OFICINA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	560 lx (≥ 500 lx)	196 lx	716 lx	0.35 (≥ 0.60)	0.27	WP27
Plano útil (VESTIBUL) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.350 m	234 lx (≥ 100 lx)	68.8 lx	415 lx	0.29 (≥ 0.40)	0.17	WP28
Plano útil (BAÑO 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	422 lx (≥ 200 lx)	187 lx	767 lx	0.44 (≥ 0.40)	0.24	WP29
Plano útil (BAÑO) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	485 lx (≥ 200 lx)	178 lx	856 lx	0.37 (≥ 0.40)	0.21	WP30

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (ALMACEN) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	325 lx (≥ 300 lx)	221 lx	506 lx	0.68 (≥ 0.50)	0.44	WP31
Plano útil (SALA FOTOCOPIADORA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	386 lx (≥ 300 lx)	295 lx	504 lx	0.76 (≥ 0.40)	0.59	WP32
Plano útil (DISTRIBUIDOR) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	273 lx (≥ 100 lx)	127 lx	456 lx	0.47 (≥ 0.40)	0.28	WP33
Plano útil (DESPACHO 3) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	533 lx (≥ 500 lx)	400 lx	647 lx	0.75 (≥ 0.60)	0.62	WP34
Plano útil (DESPACHO 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	549 lx (≥ 500 lx)	417 lx	660 lx	0.76 (≥ 0.60)	0.63	WP35
Plano útil (DESPACHO 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	572 lx (≥ 500 lx)	459 lx	659 lx	0.80 (≥ 0.60)	0.70	WP36
Plano útil (COMEDOR) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	472 lx (≥ 200 lx)	359 lx	575 lx	0.76 (≥ 0.40)	0.62	WP37
Plano útil (PASILLO ZONA OFICINA) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	310 lx (≥ 100 lx)	138 lx	545 lx	0.45 (≥ 0.40)	0.25	WP40
Plano útil (SALA REUNIONES 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.350 m	537 lx (≥ 500 lx)	266 lx	795 lx	0.50 (≥ 0.60)	0.33	WP43

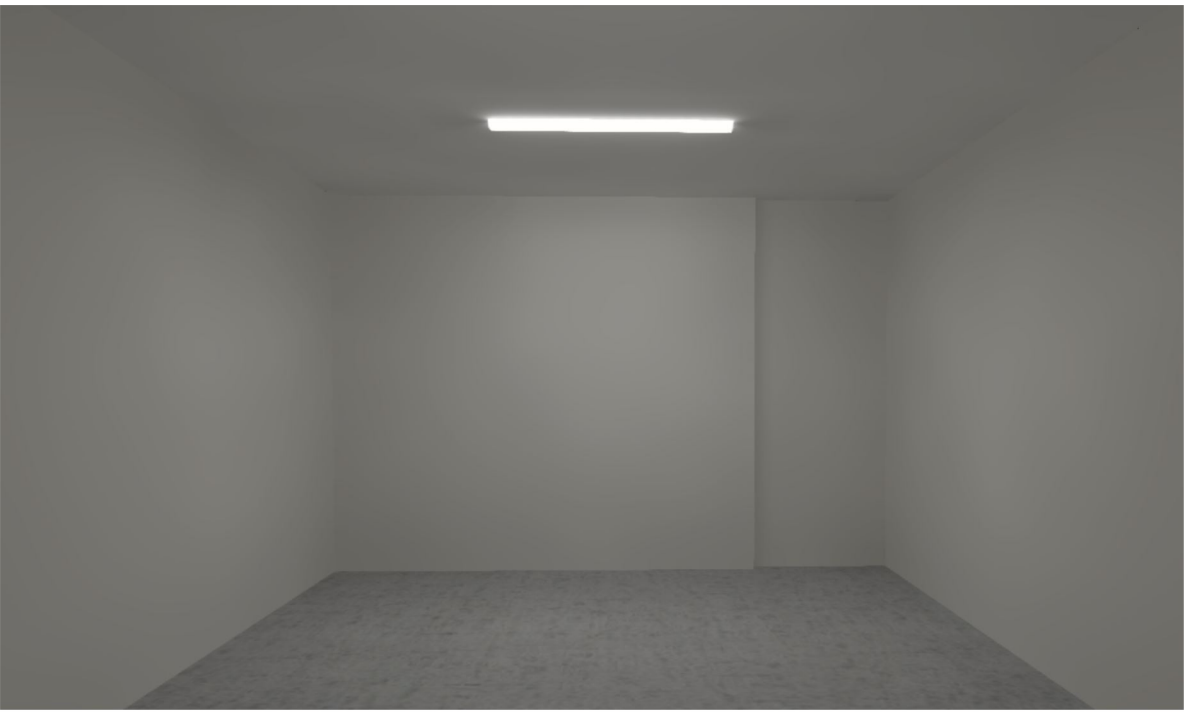
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	578 lx	545 lx	605 lx	0.94	0.90	CG9
Mesa despacho 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	588 lx	511 lx	622 lx	0.87	0.82	CG10

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Mesa despacho 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	571 lx	441 lx	655 lx	0.77	0.67	CG11
Mesa despacho 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	553 lx	421 lx	644 lx	0.76	0.65	CG12
Mesa despacho 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	519 lx	396 lx	599 lx	0.76	0.66	CG13
Mesa despacho 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	558 lx	420 lx	657 lx	0.75	0.64	CG14
Mesa despacho 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	576 lx	446 lx	658 lx	0.77	0.68	CG15
Mesa despacho 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	567 lx	435 lx	653 lx	0.77	0.67	CG16
Mesa despacho 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	574 lx	444 lx	654 lx	0.77	0.68	CG17
Mesa despacho 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	559 lx	426 lx	649 lx	0.76	0.66	CG18
Mesa sala de reuniones 1-2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	716 lx	525 lx	844 lx	0.73	0.62	CG19
Mesa sala de reuniones 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	673 lx	549 lx	797 lx	0.82	0.69	CG20

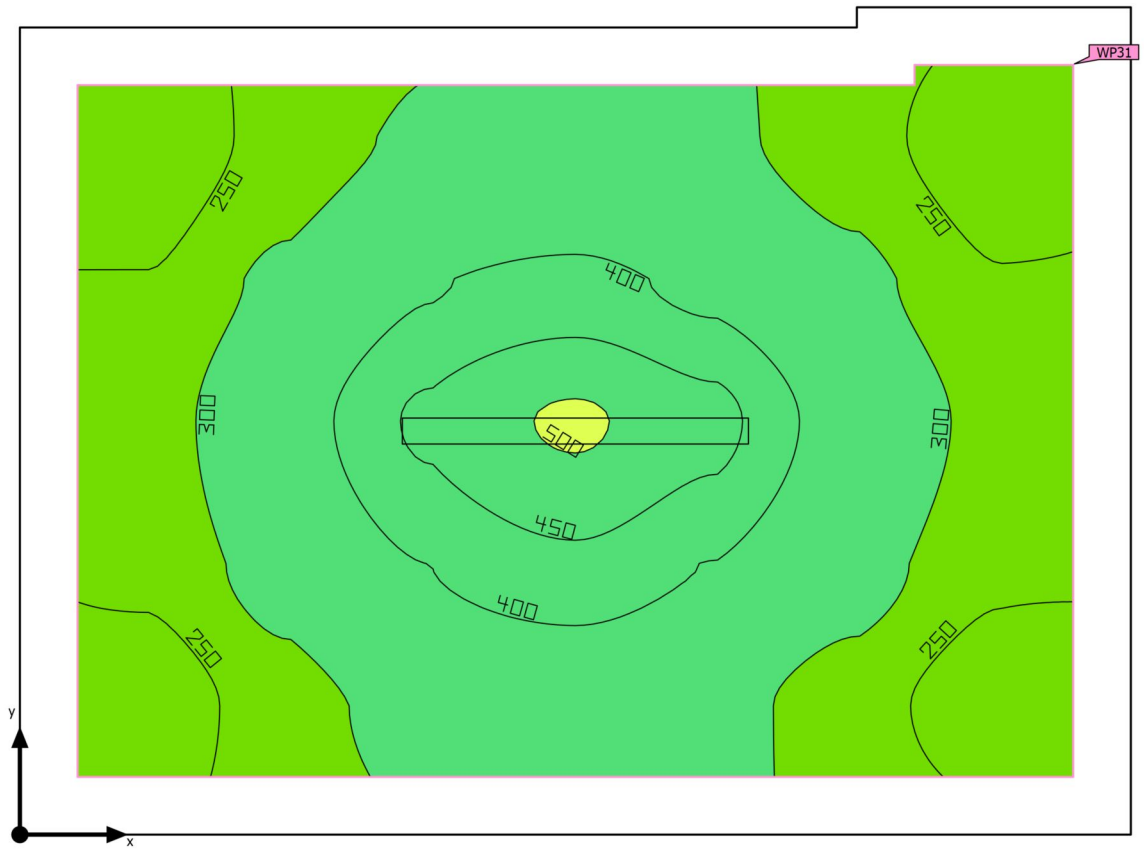


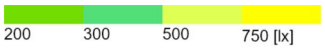
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

ALMACÉN

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · ALMACEN (Escena de luz 1)

Resumen





Base	10.85 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · ALMACEN (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	325 lx	≥ 300 lx	WP31
	U_o (g_1)	0.68	≥ 0.50	WP31
Local	Potencia específica de conexión	3.69 W/m²	–	
		1.13 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Logística y almacén (13.2 Zona de envasado/agrupación)

Lista de luminarias

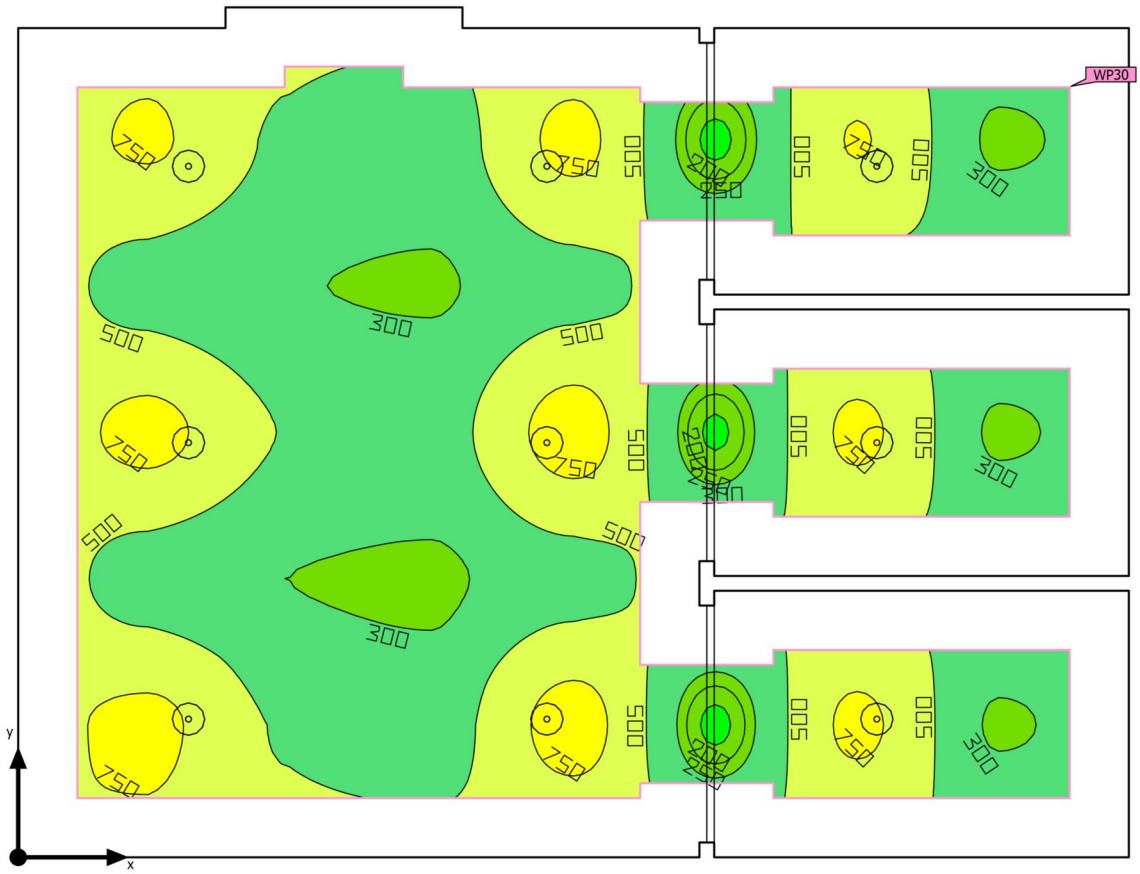
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-121809	TECNICA

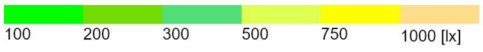
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · BAÑO (Escena de luz 1)

Resumen





Base	10.40 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · BAÑO (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	485 lx	≥ 200 lx	WP30
	U_o (g_1)	0.37	≥ 0.40	WP30
Local	Potencia específica de conexión	7.79 W/m²	–	
		1.61 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

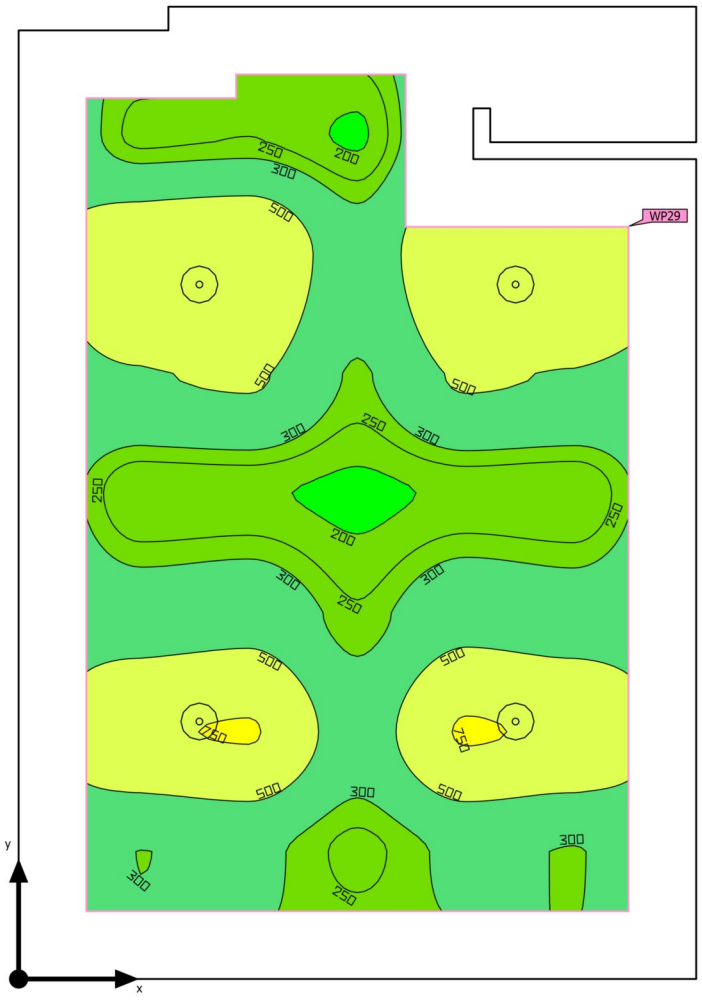
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
9	COM.LED	CL-010603	CAU

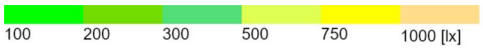
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

BAÑO 2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · BAÑO 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	5.67 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.500 m
Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · BAÑO 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	422 lx	≥ 200 lx	WP29
	U_o (g_1)	0.44	≥ 0.40	WP29
Local	Potencia específica de conexión	6.35 W/m²	–	
		1.50 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

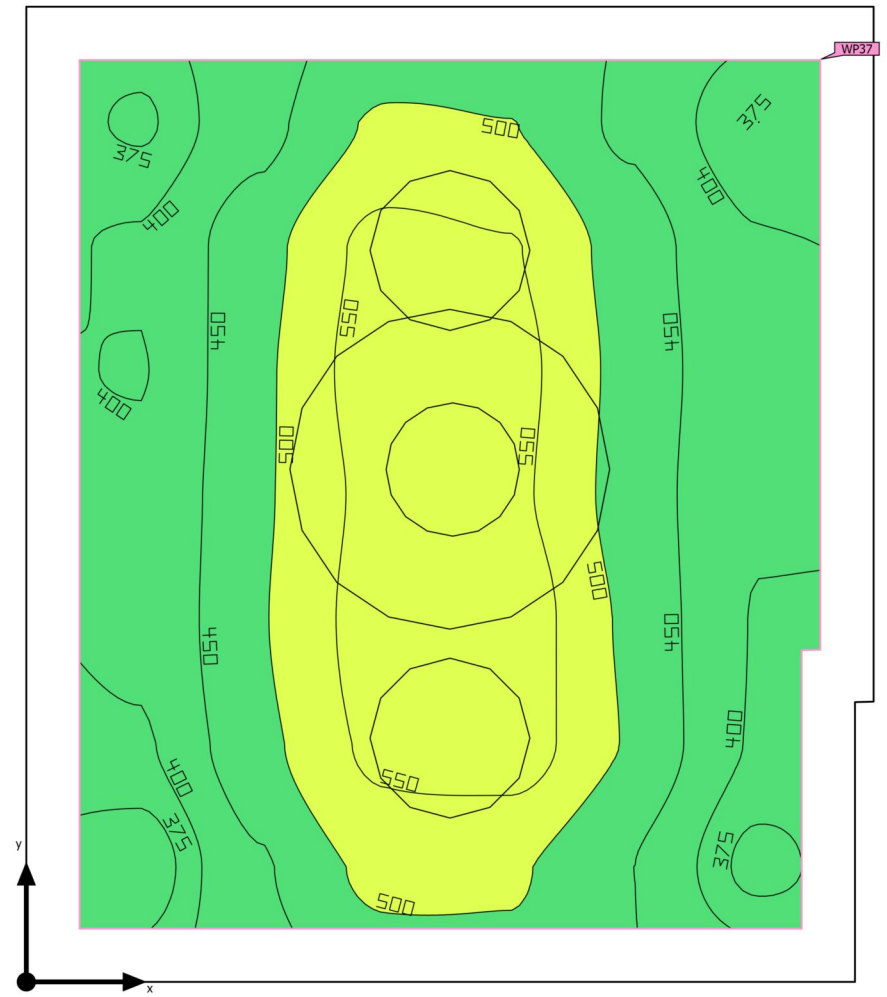
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
4	COM.LED	CL-010603	CAU

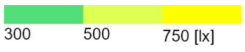
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

COMEDOR

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · COMEDOR (Escena de luz 1)

Resumen





Base	11.57 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · COMEDOR (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	472 lx	≥ 200 lx	WP37
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.40	WP37
Local	Potencia específica de conexión	6.92 W/m²	–	
		1.46 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

Lista de luminarias

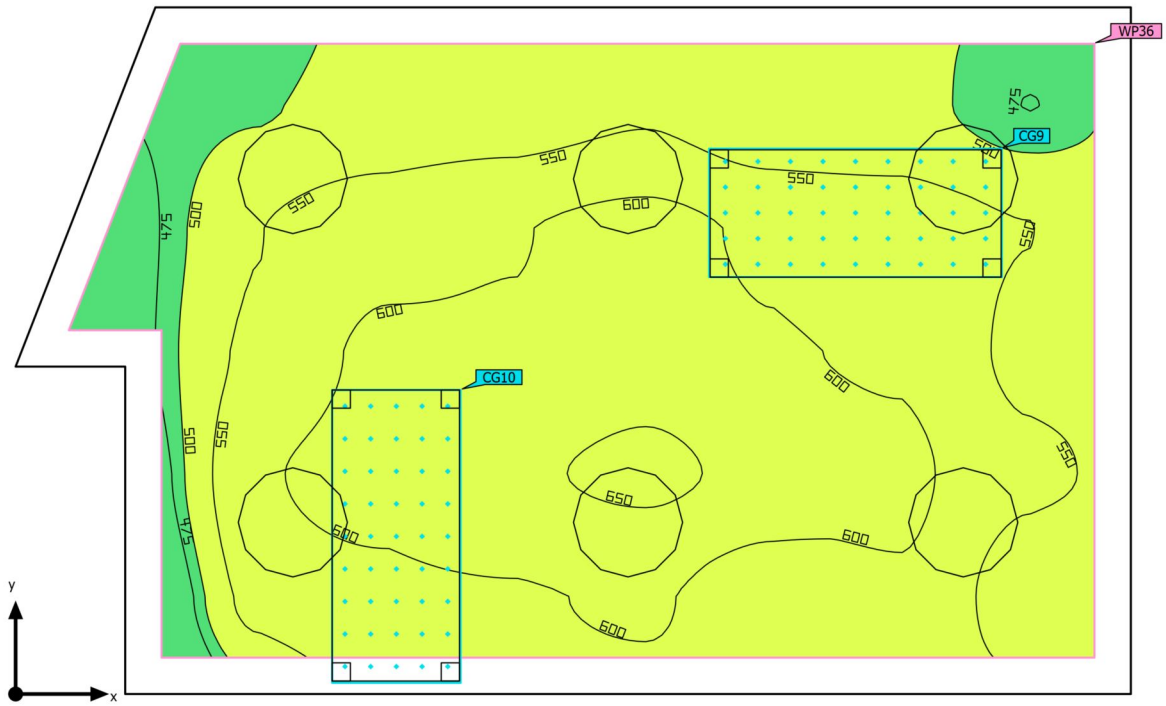
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
2	COM.LED	CL-041104	SOL

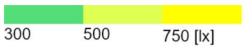
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 1

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	21.31 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	572 lx	≥ 500 lx	WP36
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.60	WP36
Local	Potencia específica de conexión	11.26 W/m²	–	
		1.97 W/m²/100 lx	–	

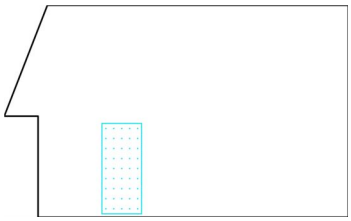
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

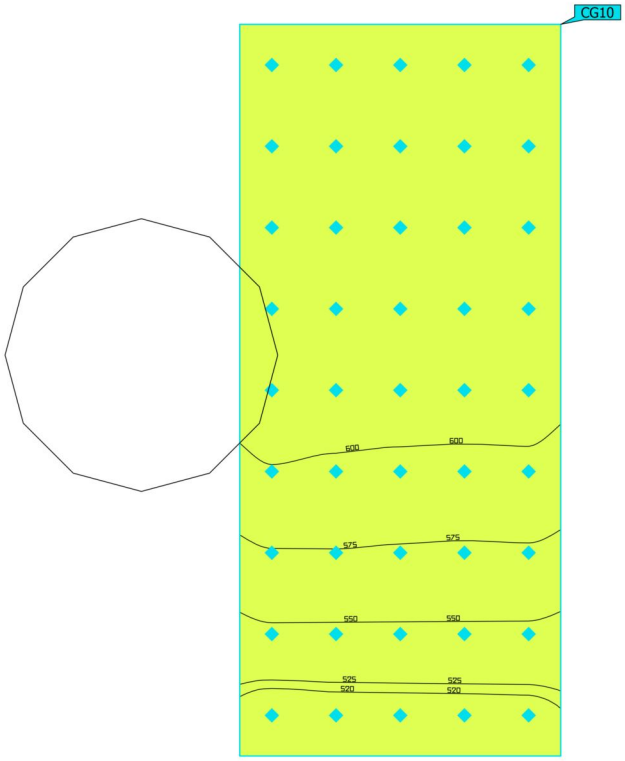
Lista de luminarias

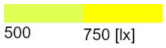
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 1 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 1







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	588 lx	511 lx	622 lx	0.87	0.82	CG10

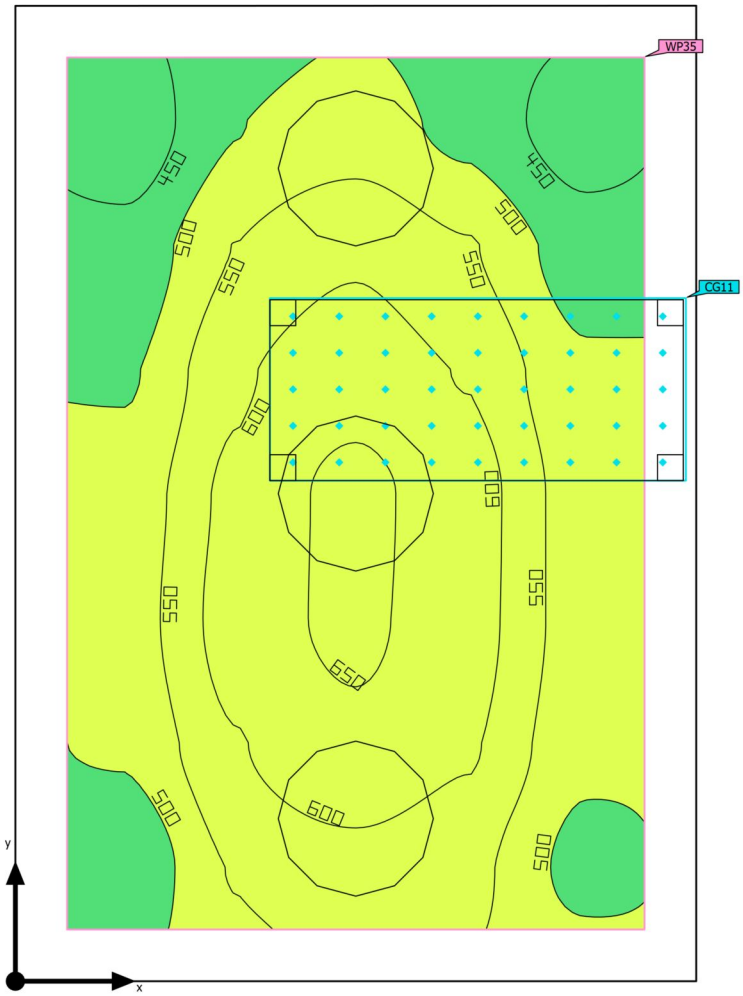
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

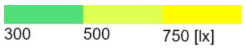
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.95 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	549 lx	≥ 500 lx	WP35
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.60	WP35
Local	Potencia específica de conexión	12.06 W/m²	–	
		2.20 W/m²/100 lx	–	

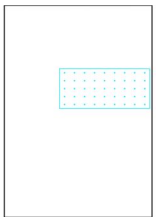
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

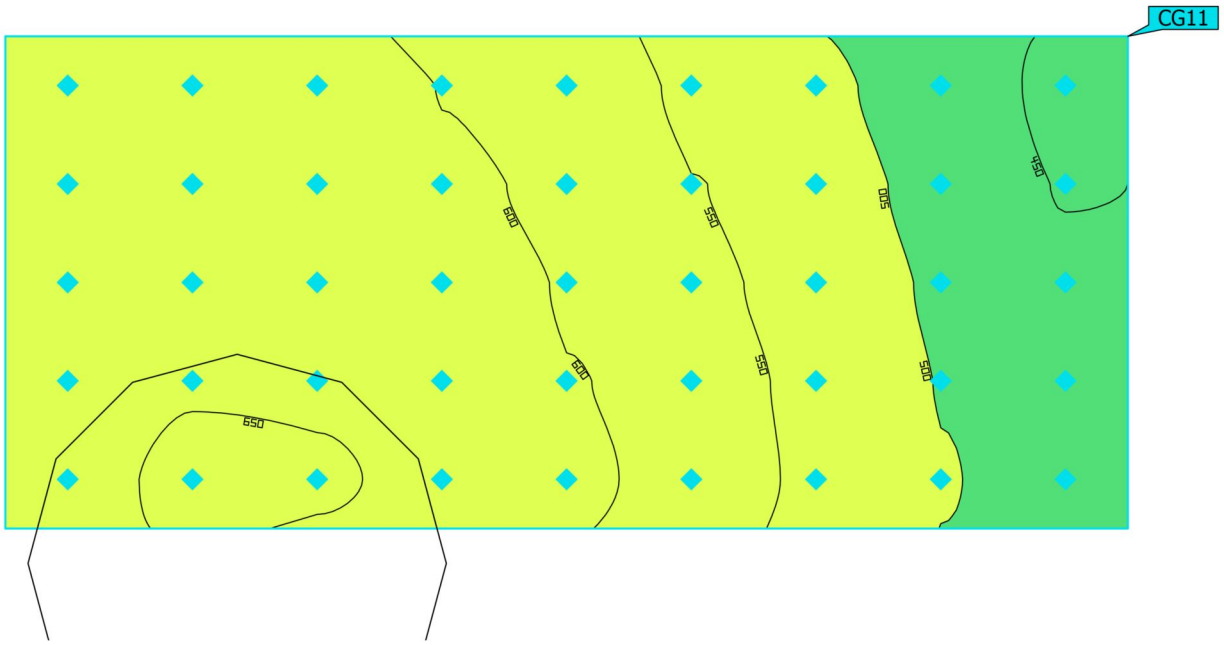
Lista de luminarias

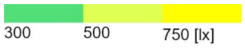
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 2 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 2







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	571 lx	441 lx	655 lx	0.77	0.67	CG11

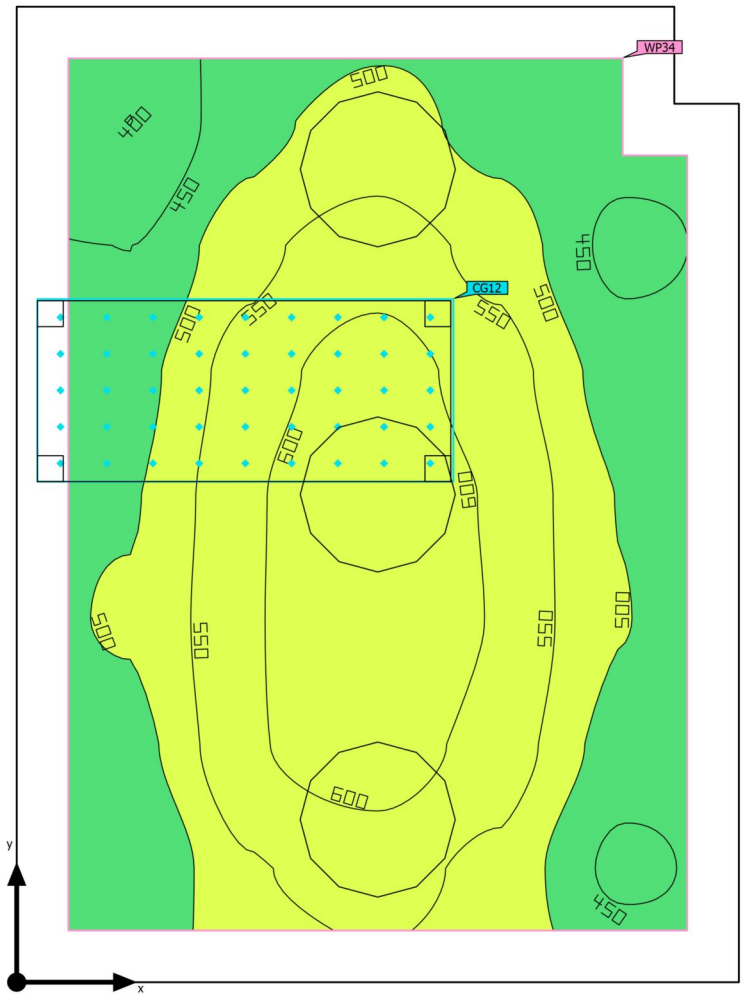
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

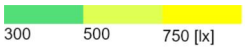
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 3

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 3 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	10.46 m²	Altura interior del local	2.580 m
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %	Altura de montaje	2.580 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	533 lx	≥ 500 lx	WP34
	U_o (g_1)	0.75	≥ 0.60	WP34
Local	Potencia específica de conexión	11.47 W/m²	–	
		2.15 W/m²/100 lx	–	

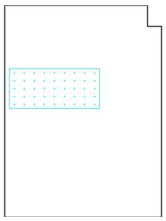
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

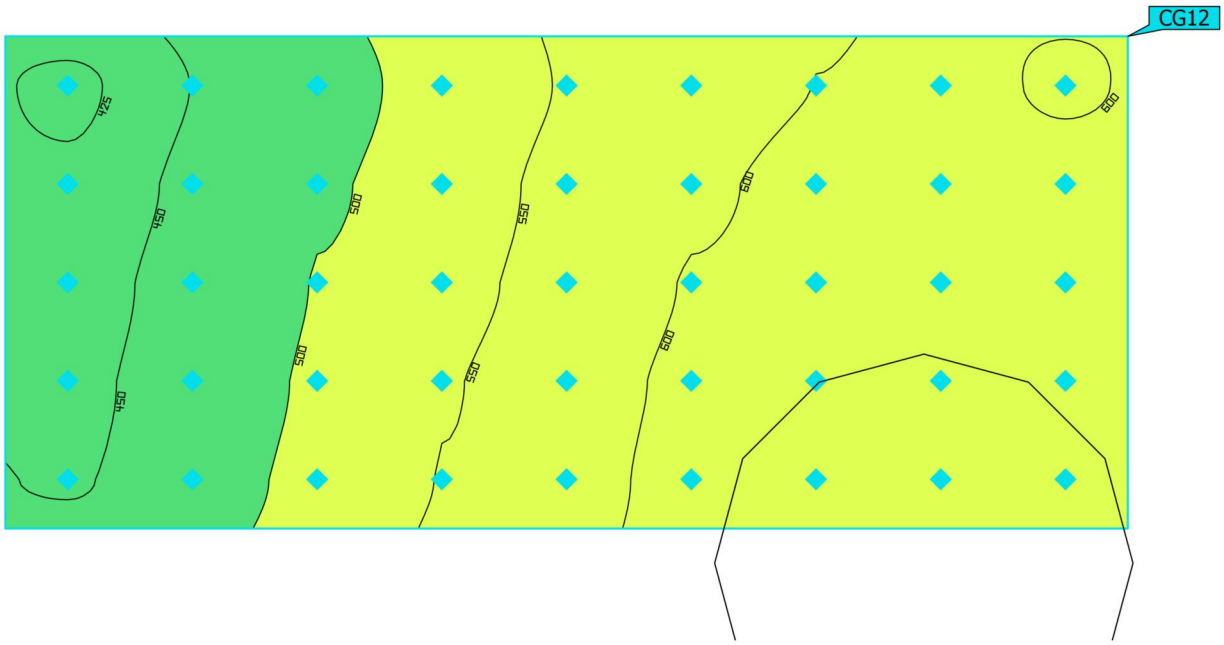
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 3 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 3





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	553 lx	421 lx	644 lx	0.76	0.65	CG12

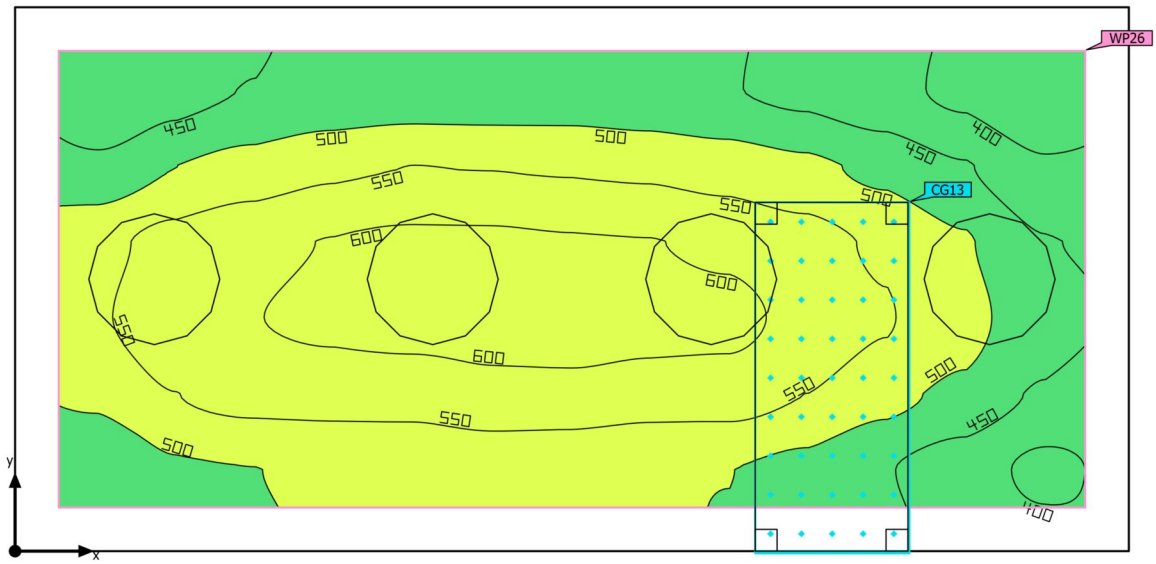
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

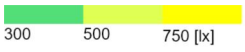
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 4

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 4 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	12.74 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 4 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	520 lx	≥ 500 lx	WP26
	U_o (g_1)	0.68	≥ 0.60	WP26
Local	Potencia específica de conexión	12.56 W/m²	–	
		2.42 W/m²/100 lx	–	

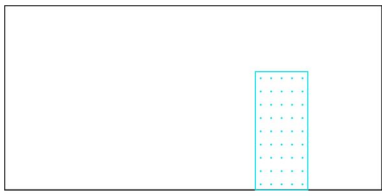
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

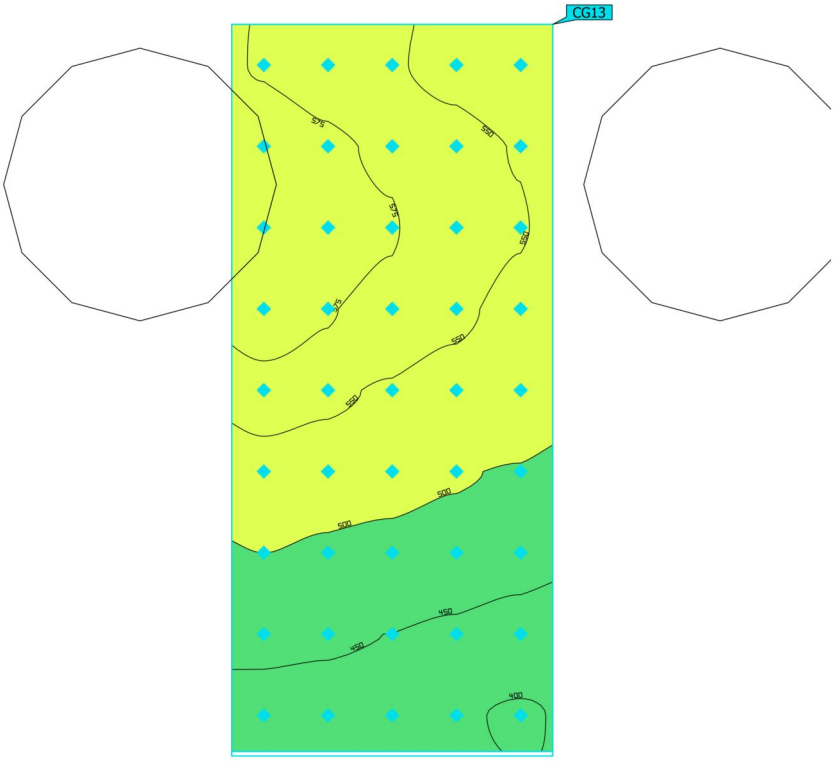
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
4	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 4 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 4





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	519 lx	396 lx	599 lx	0.76	0.66	CG13

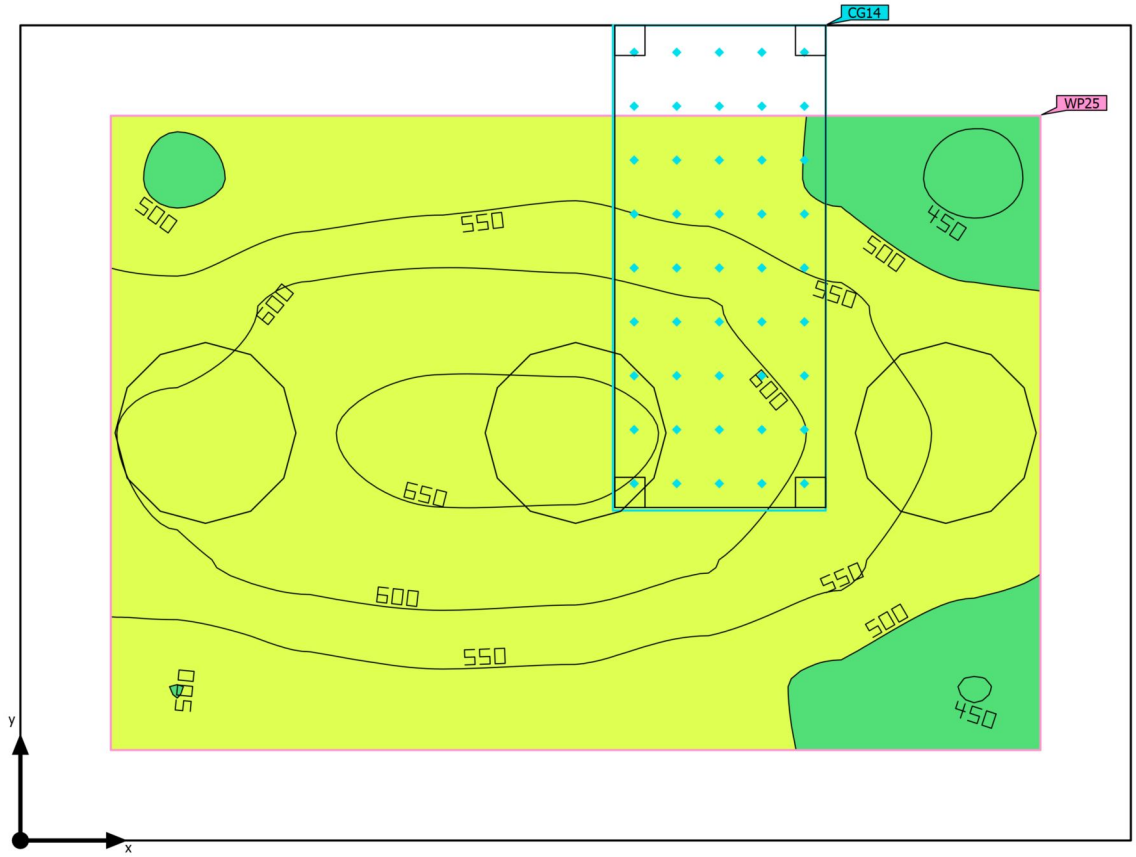
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

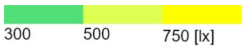
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 5

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 5 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.97 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 5 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	564 lx	≥ 500 lx	WP25
	U_o (g_1)	0.77	≥ 0.60	WP25
Local	Potencia específica de conexión	12.04 W/m²	–	
		2.13 W/m²/100 lx	–	

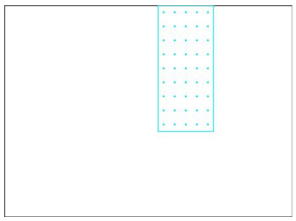
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

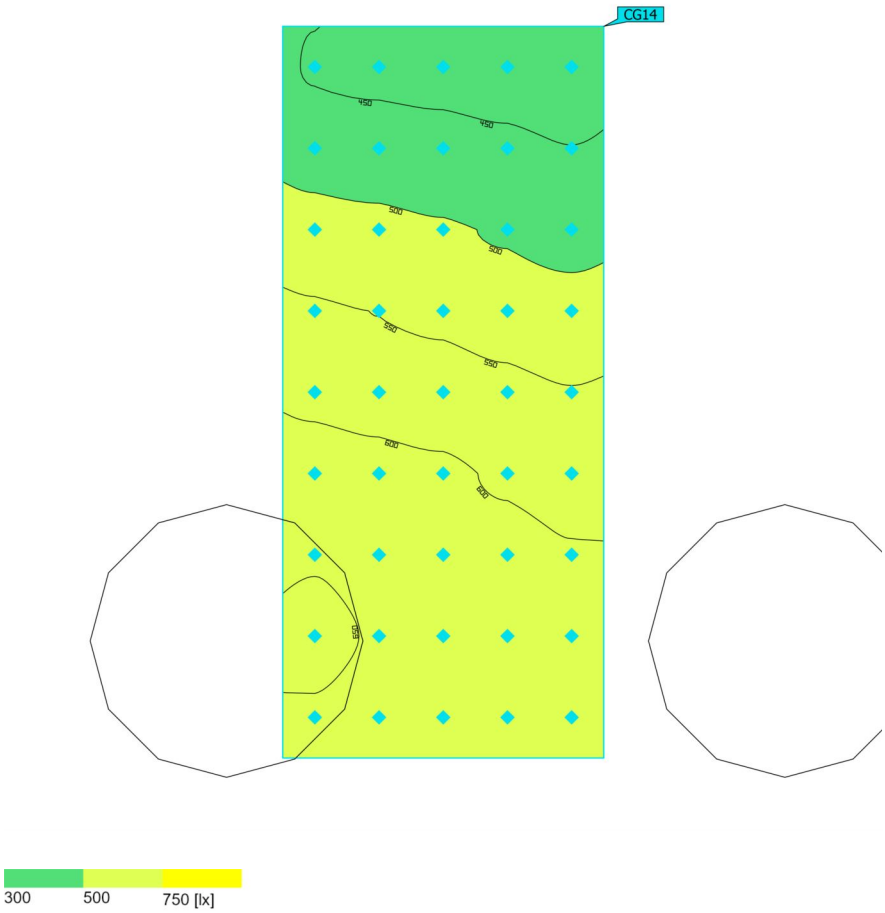
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 5 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 5





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	558 lx	420 lx	657 lx	0.75	0.64	CG14

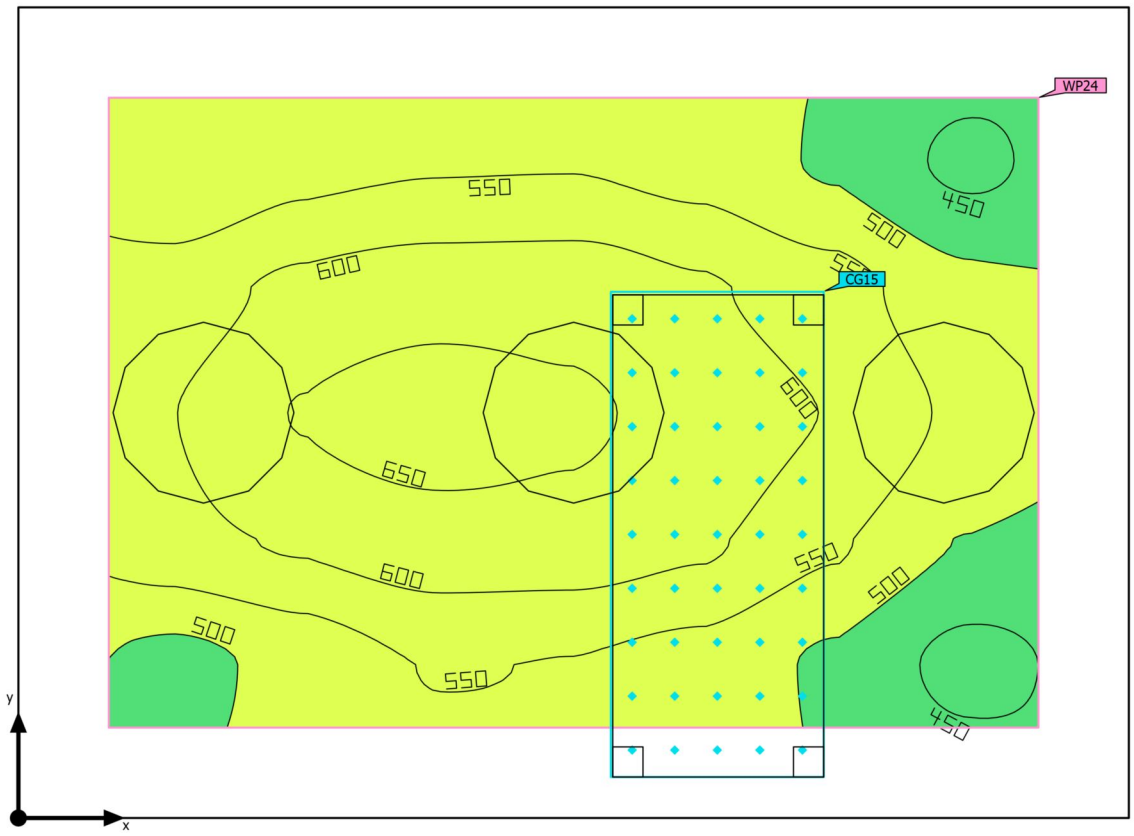
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

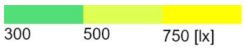
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 6

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 6 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.91 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 6 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	565 lx	≥ 500 lx	WP24
	U_o (g_1)	0.77	≥ 0.60	WP24
Local	Potencia específica de conexión	12.11 W/m²	–	
		2.14 W/m²/100 lx	–	

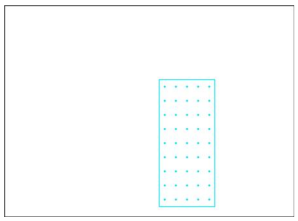
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

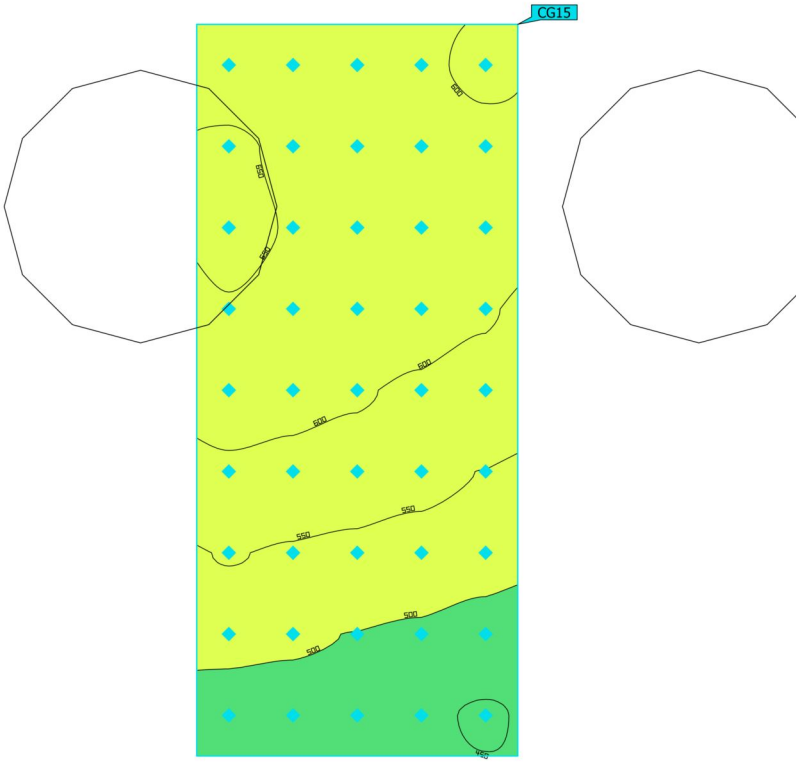
Lista de luminarias

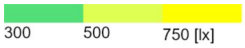
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 6 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 6







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	576 lx	446 lx	658 lx	0.77	0.68	CG15

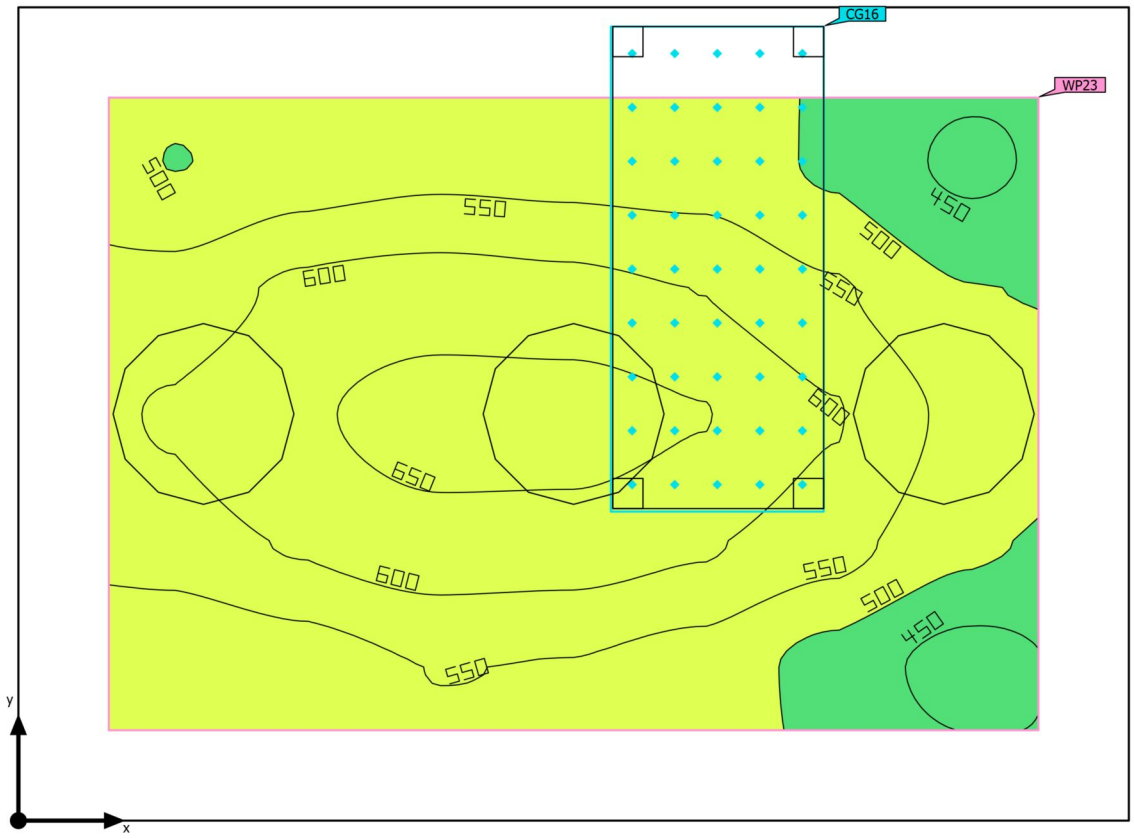
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

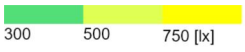
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 7

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 7 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.95 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 7 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	563 lx	≥ 500 lx	WP23
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.60	WP23
Local	Potencia específica de conexión	12.06 W/m²	–	
		2.14 W/m²/100 lx	–	

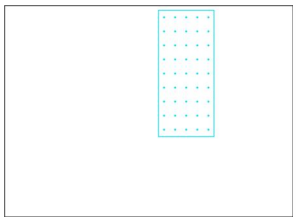
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

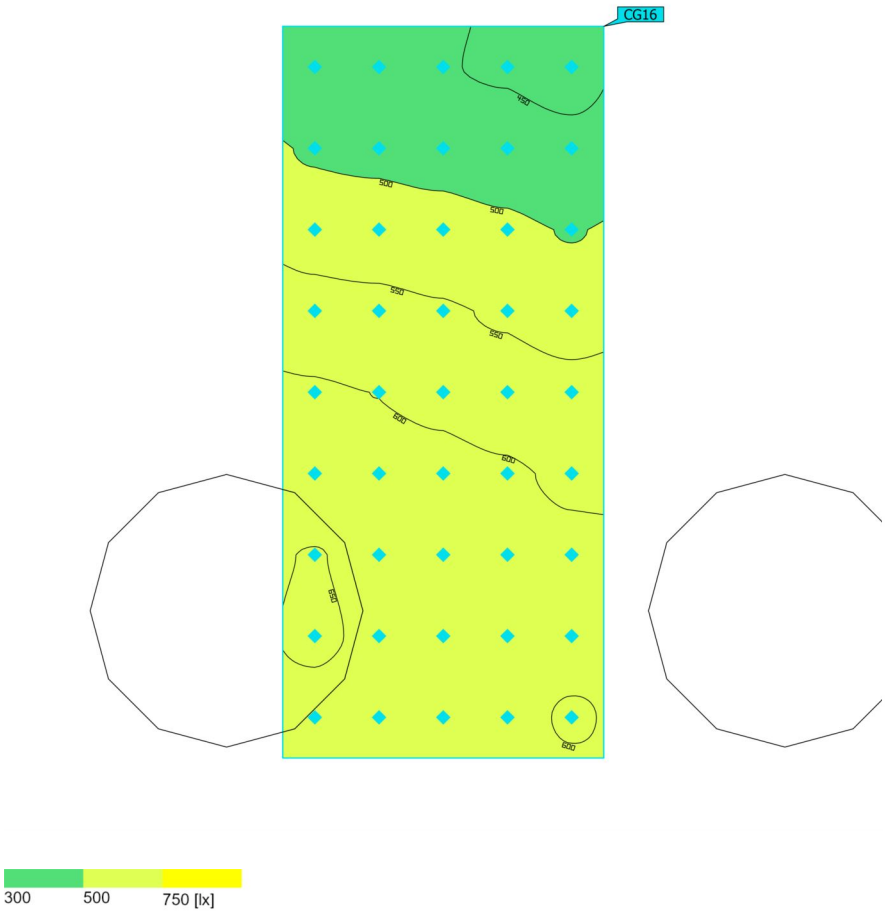
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 7 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 7





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	567 lx	435 lx	653 lx	0.77	0.67	CG16

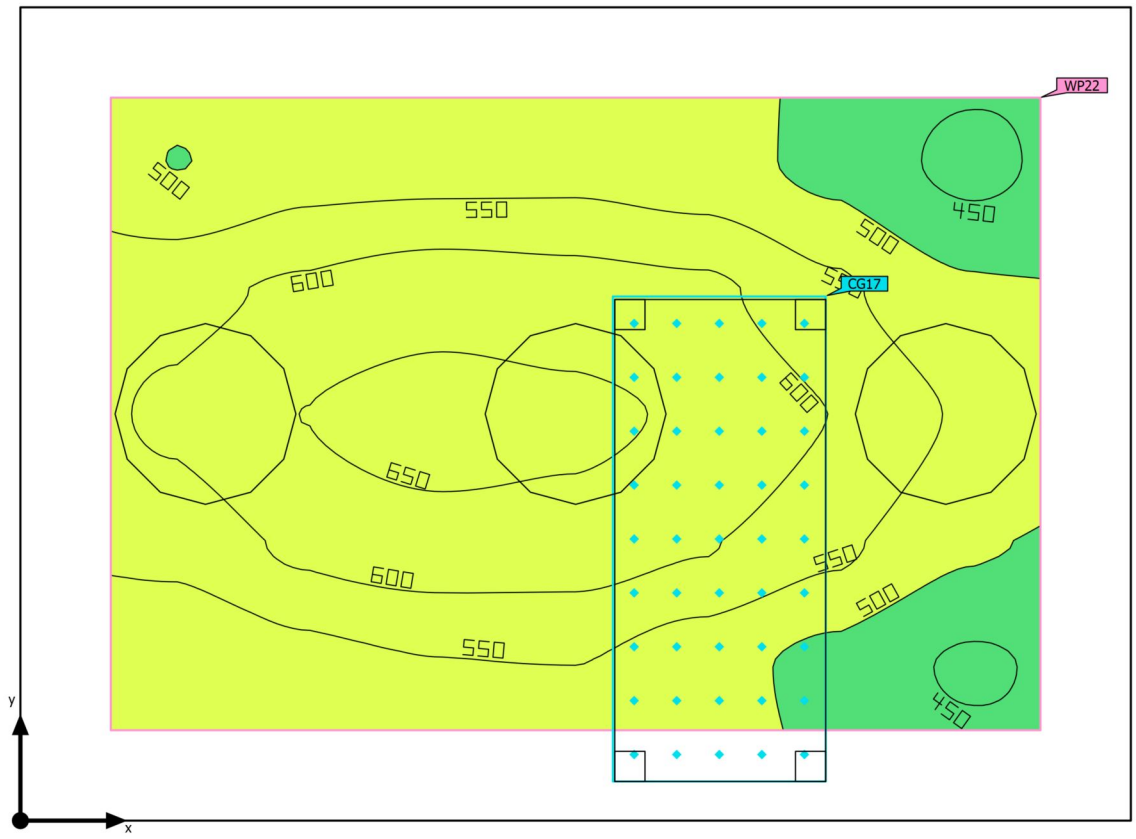
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

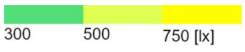
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 8

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 8 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.95 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 8 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	564 lx	≥ 500 lx	WP22
	U_o (g_1)	0.77	≥ 0.60	WP22
Local	Potencia específica de conexión	12.06 W/m²	–	
		2.14 W/m²/100 lx	–	

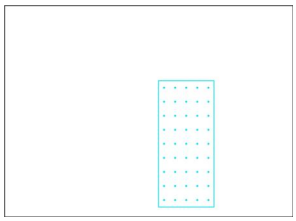
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

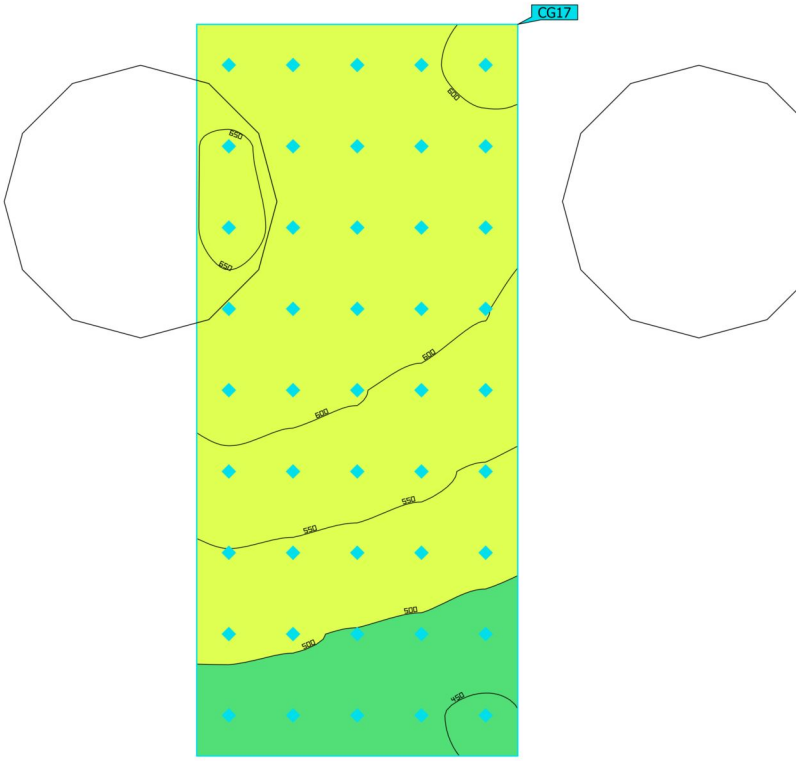
Lista de luminarias

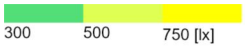
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 8 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 8







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	574 lx	444 lx	654 lx	0.77	0.68	CG17

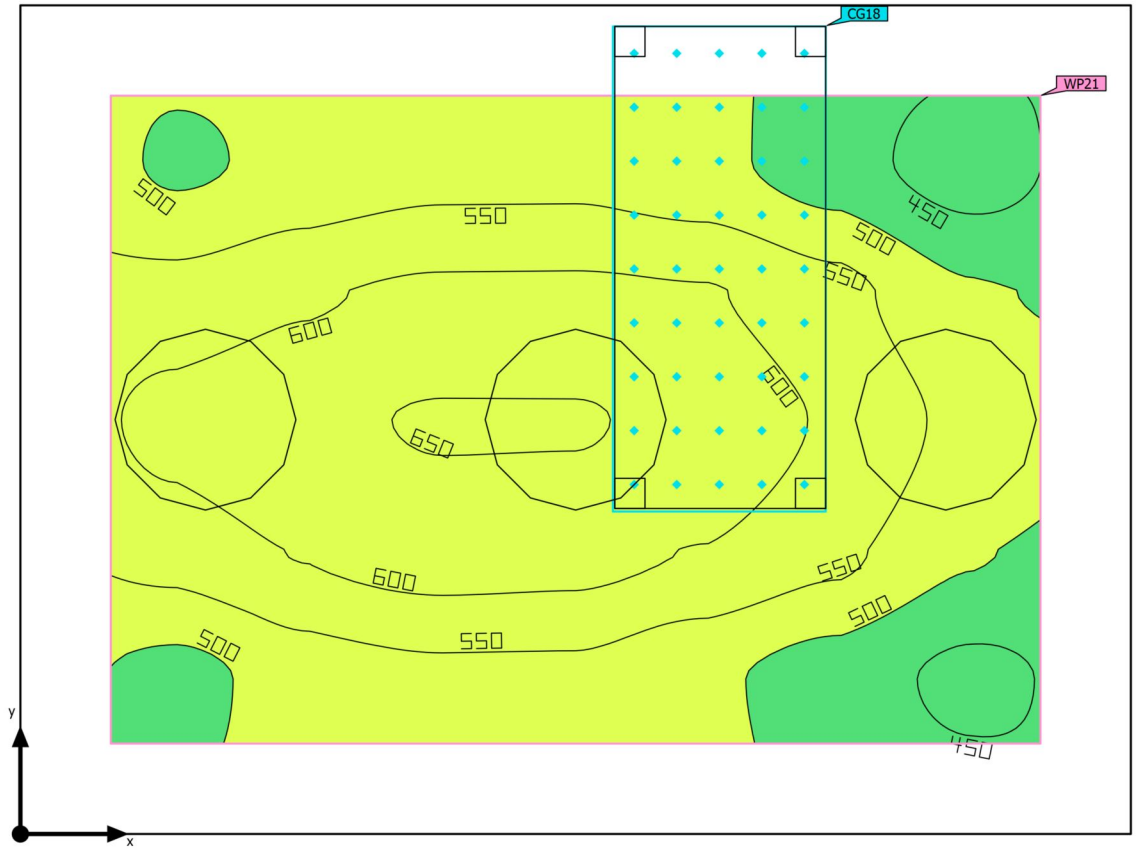
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

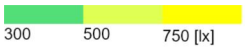
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DESPACHO 9

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 9 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	10.14 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 9 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	556 lx	≥ 500 lx	WP21
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.60	WP21
Local	Potencia específica de conexión	11.84 W/m²	–	
		2.13 W/m²/100 lx	–	

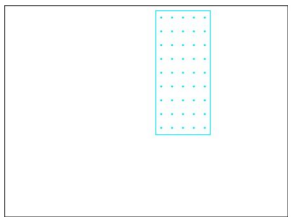
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

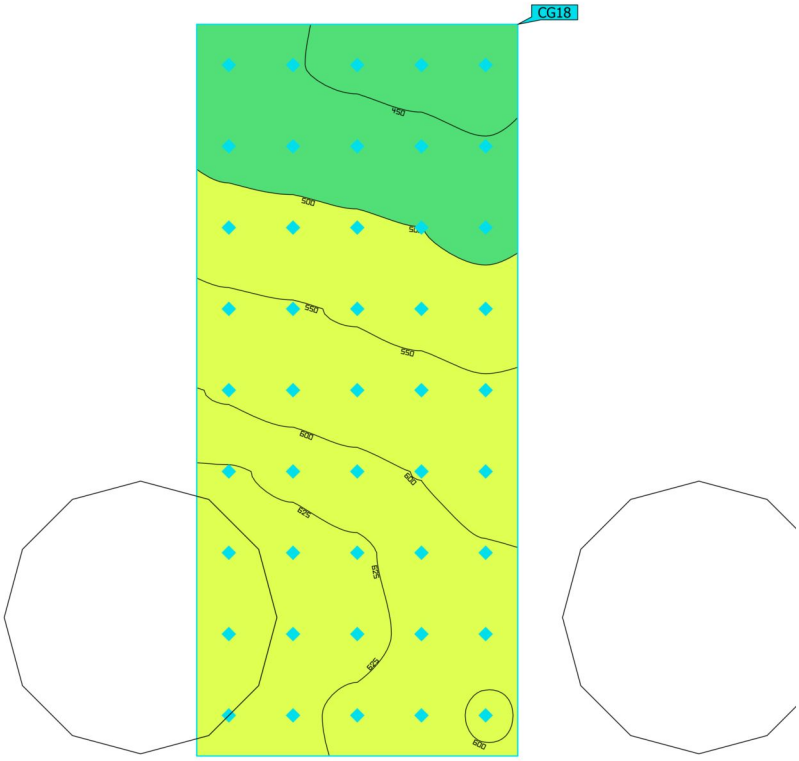
Lista de luminarias

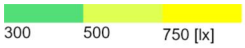
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
3	COM.LED	CL-041104	SOL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DESPACHO 9 (Escena de luz 1)

Mesa despacho 9







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa despacho 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	559 lx	426 lx	649 lx	0.76	0.66	CG18

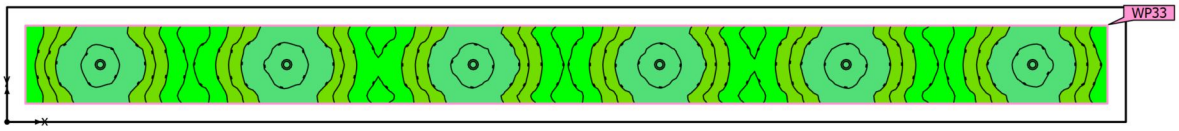
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

DISTRIBUIDOR

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DISTRIBUIDOR (Escena de luz 1)

Resumen



Base	15.23 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DISTRIBUIDOR (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	273 lx	≥ 100 lx	WP33
	U_o (g_1)	0.47	≥ 0.40	WP33
Local	Potencia específica de conexión	3.55 W/m²	–	
		1.30 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

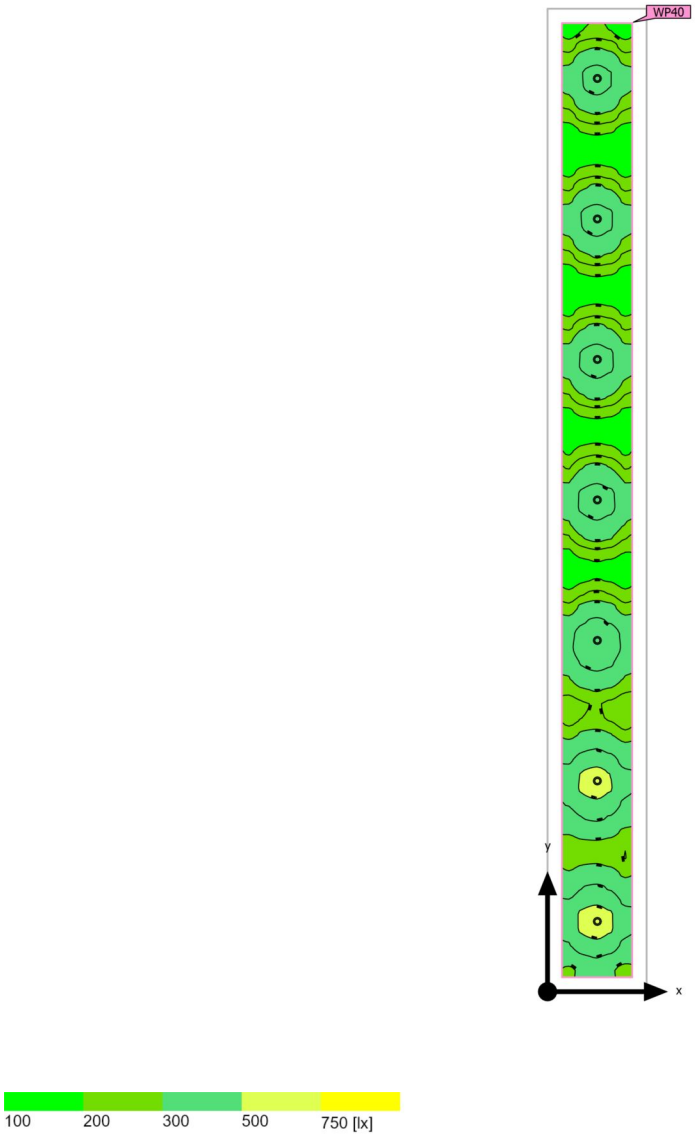
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
6	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

PASILLO ZONA OFICINA

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · PASILLO ZONA OFICINA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	18.83 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · PASILLO ZONA OFICINA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	310 lx	≥ 100 lx	WP40
	U_o (g_1)	0.45	≥ 0.40	WP40
Área	Potencia específica de conexión	3.35 W/m²	–	
		1.08 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

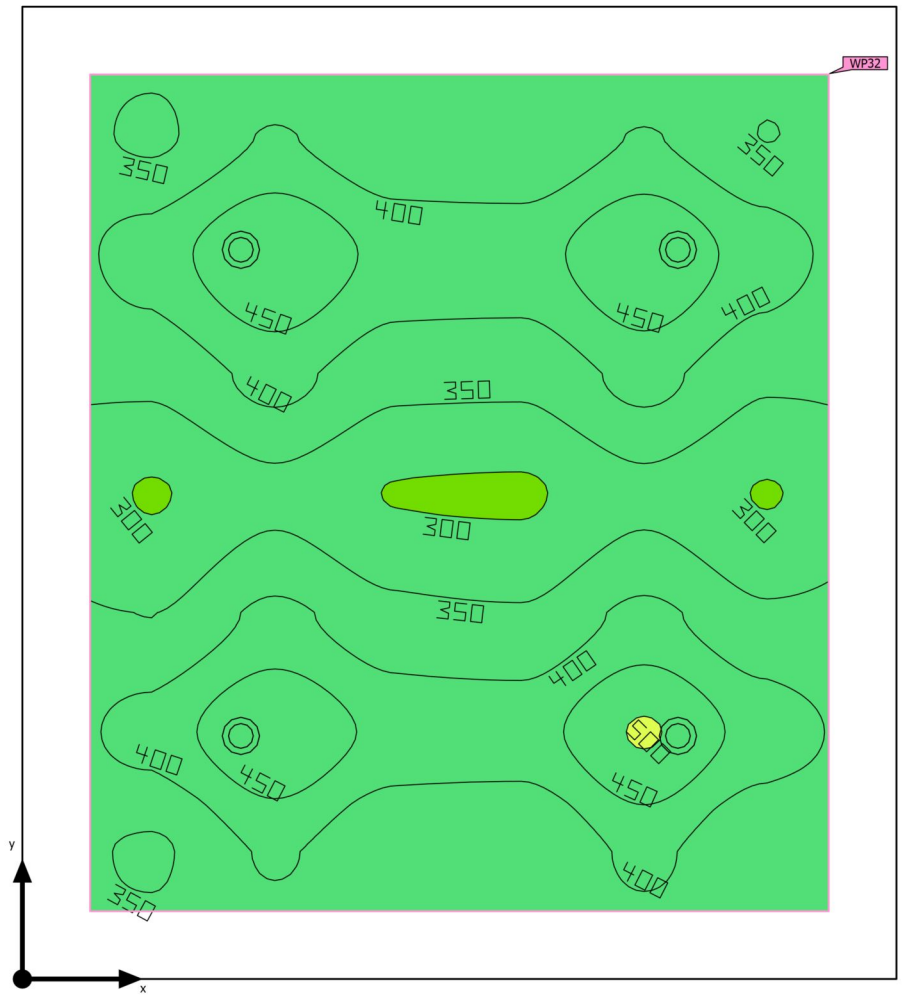
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
7	COM.LED	CL-040404	CARBO

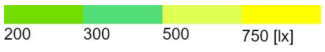
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

SALA FOTOCOPIADORA

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA FOTOCOPIADORA (Escena de luz 1)

Resumen





Base	7.40 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA FOTOCOPIADORA (Escena de luz 1)

Resumen

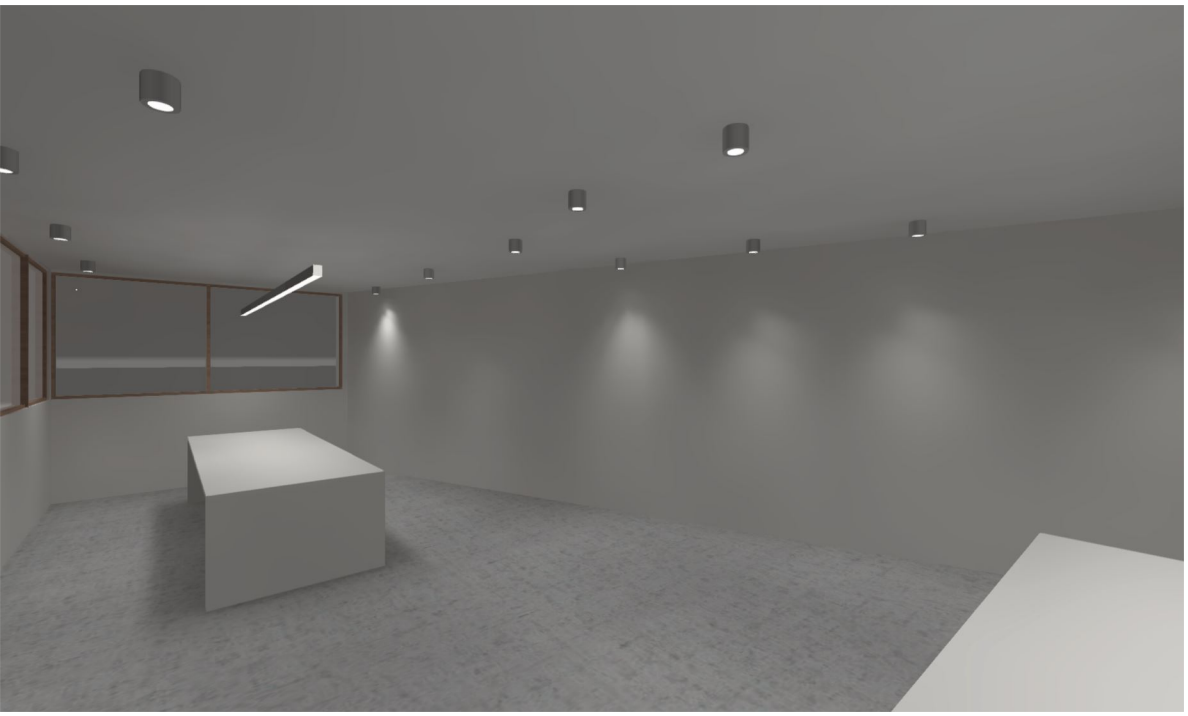
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	386 lx	≥ 300 lx	WP32
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.40	WP32
Local	Potencia específica de conexión	4.86 W/m²	–	
		1.26 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Oficinas (34.1 Archivar, copiar, etc.)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
4	COM.LED	CL-040404	CARBO

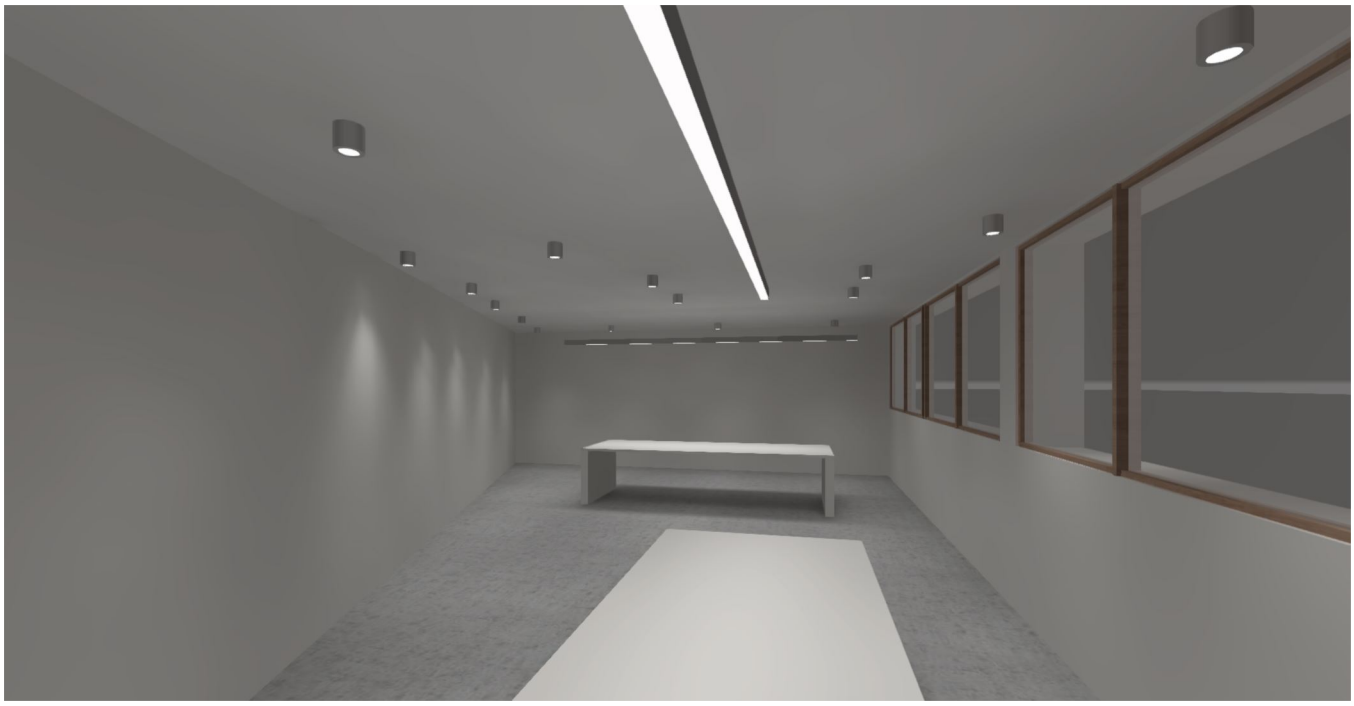


Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

SALA REUNIONES 1

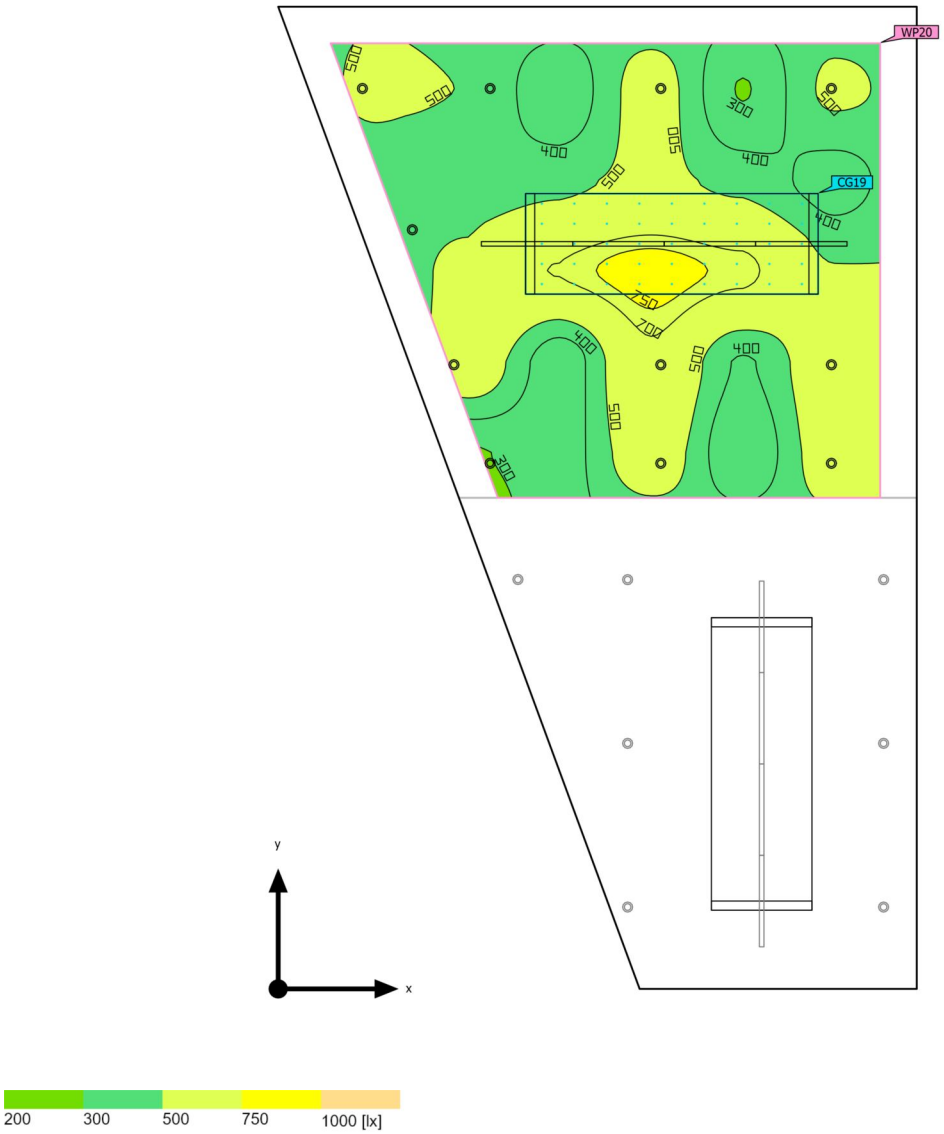
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES 1-2

Imágenes



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES 1-2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	53.81 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m
Altura de montaje	2.200 m – 2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES 1-2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	507 lx	≥ 500 lx	WP20
	U_o (g_1)	0.58	≥ 0.60	WP20
Local	Potencia específica de conexión	3.33 W/m²	–	
		0.66 W/m²/100 lx	–	

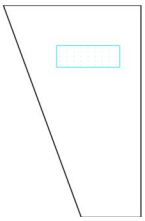
Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

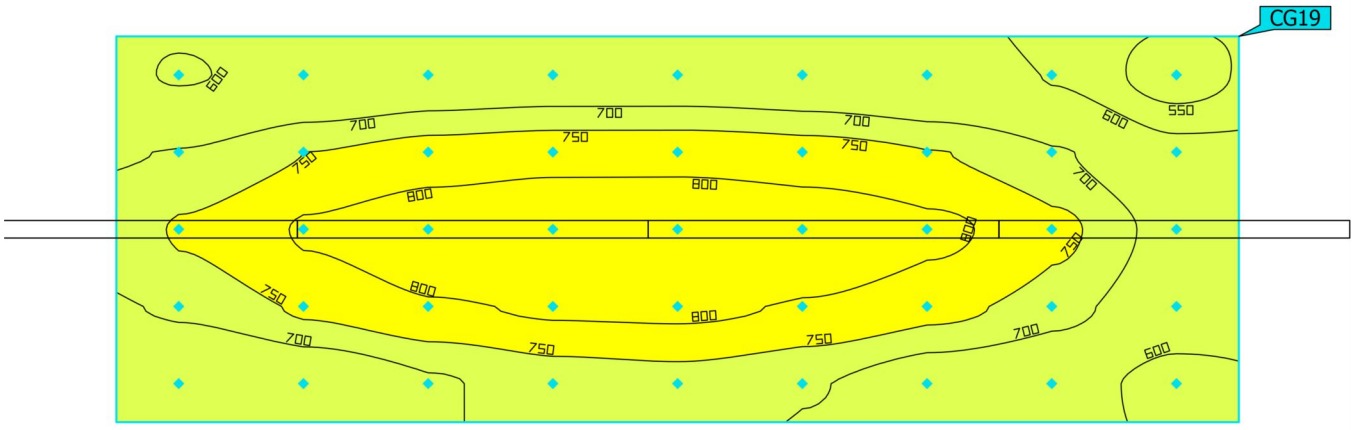
Lista de luminarias

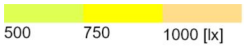
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
11	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES 1-2 (Escena de luz 1)

Mesa sala de reuniones 1-2





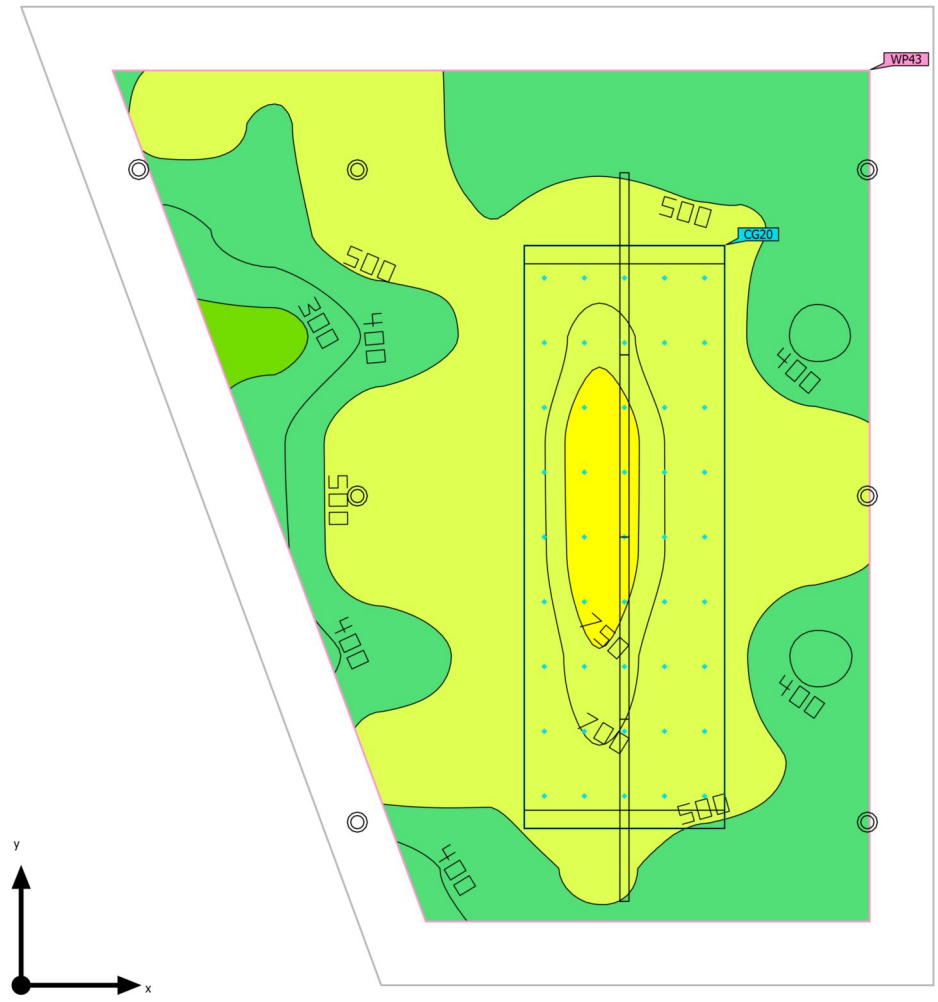


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa sala de reuniones 1-2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	716 lx	525 lx	844 lx	0.73	0.62	CG19

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	21.60 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.200 m – 2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.350 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	537 lx	≥ 500 lx	WP43
	U_o (g_1)	0.50	≥ 0.60	WP43
Área	Potencia específica de conexión	6.62 W/m²	–	
		1.23 W/m²/100 lx	–	

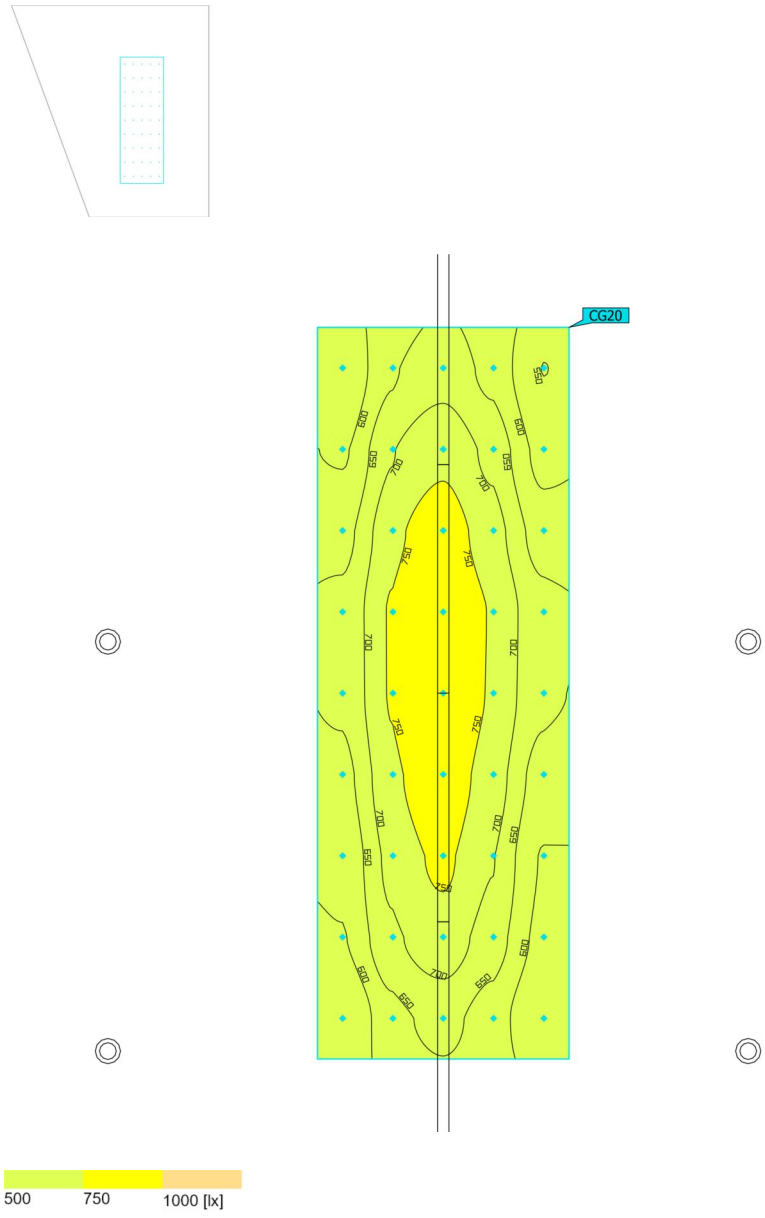
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
1	COM.LED	CL-162001	RAIL
7	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · SALA REUNIONES 2 (Escena de luz 1)

Mesa sala de reuniones 2



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Mesa sala de reuniones 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	673 lx	549 lx	797 lx	0.82	0.69	CG20

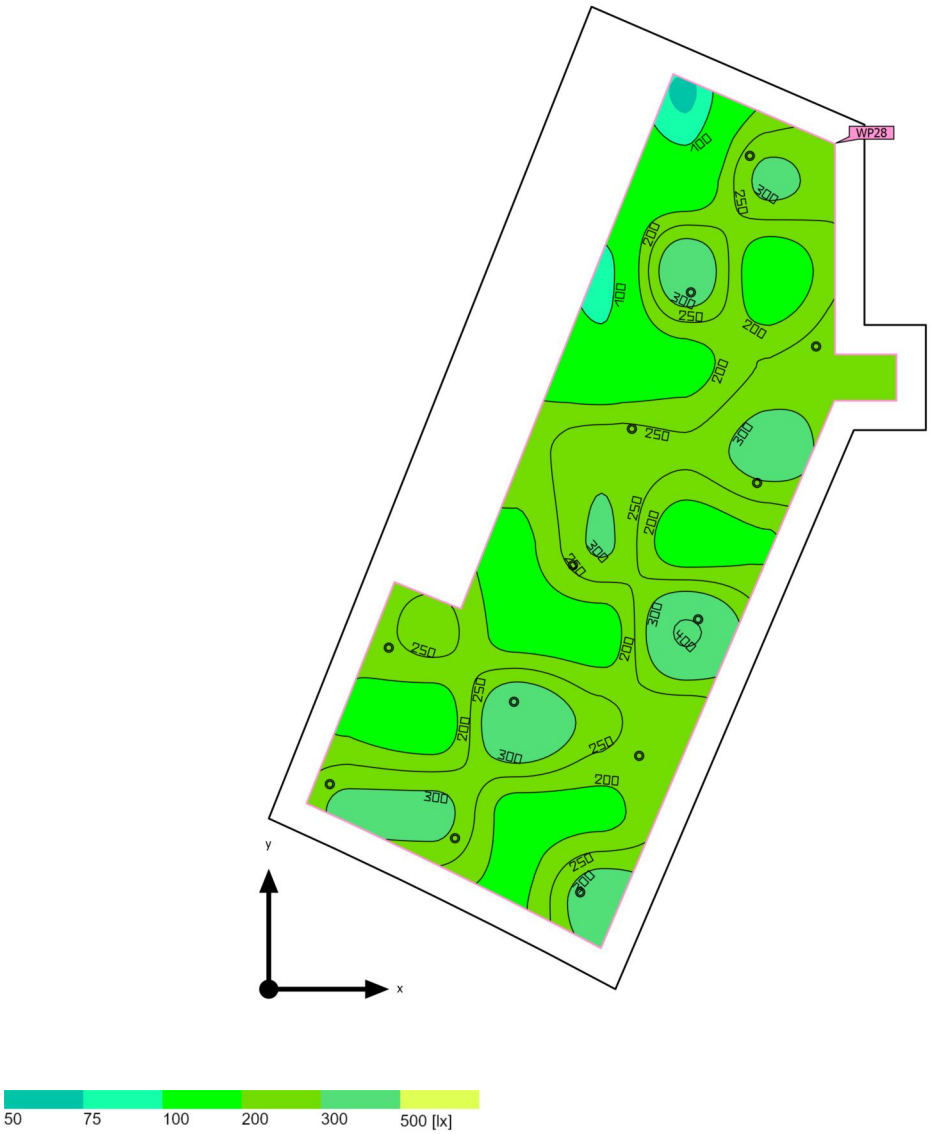
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

VESTIBUL

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · VESTIBUL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	48.26 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m – 2.800 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.350 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · VESTIBUL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	234 lx	≥ 100 lx	WP28
	U_o (g_1)	0.29	≥ 0.40	WP28
Local	Potencia específica de conexión	2.42 W/m²	–	
		1.04 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
13	COM.LED	CL-040404	CARBO

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 ·

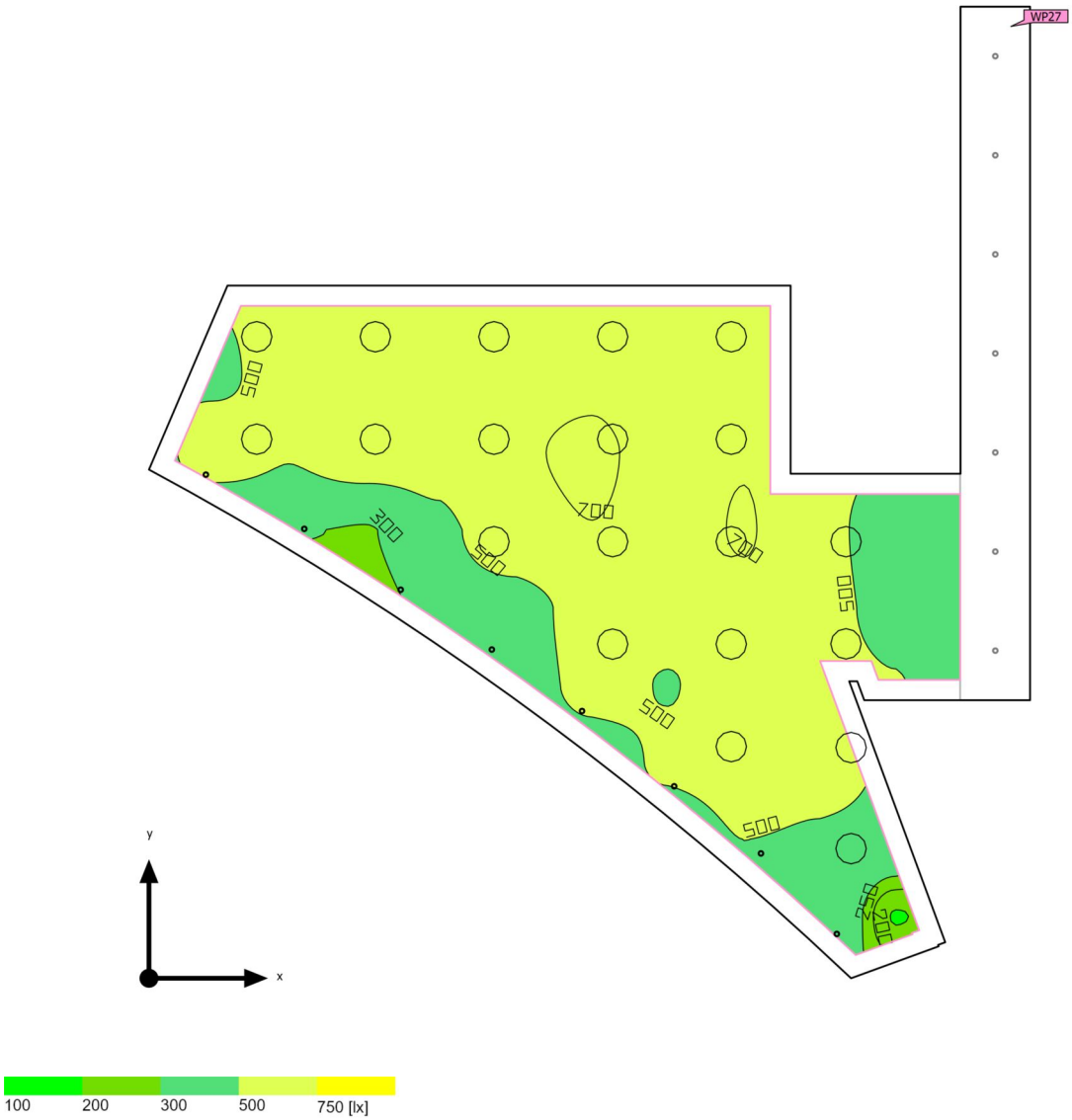
ZONA OFICINA

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · ZONA OFICINA

Imágenes

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · ZONA OFICINA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	139.57 m²
Grado de reflexión	Techo: 80.0 %, Paredes: 77.0 %, Suelo: 42.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.580 m – 2.800 m
Altura de montaje	2.580 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · ZONA OFICINA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

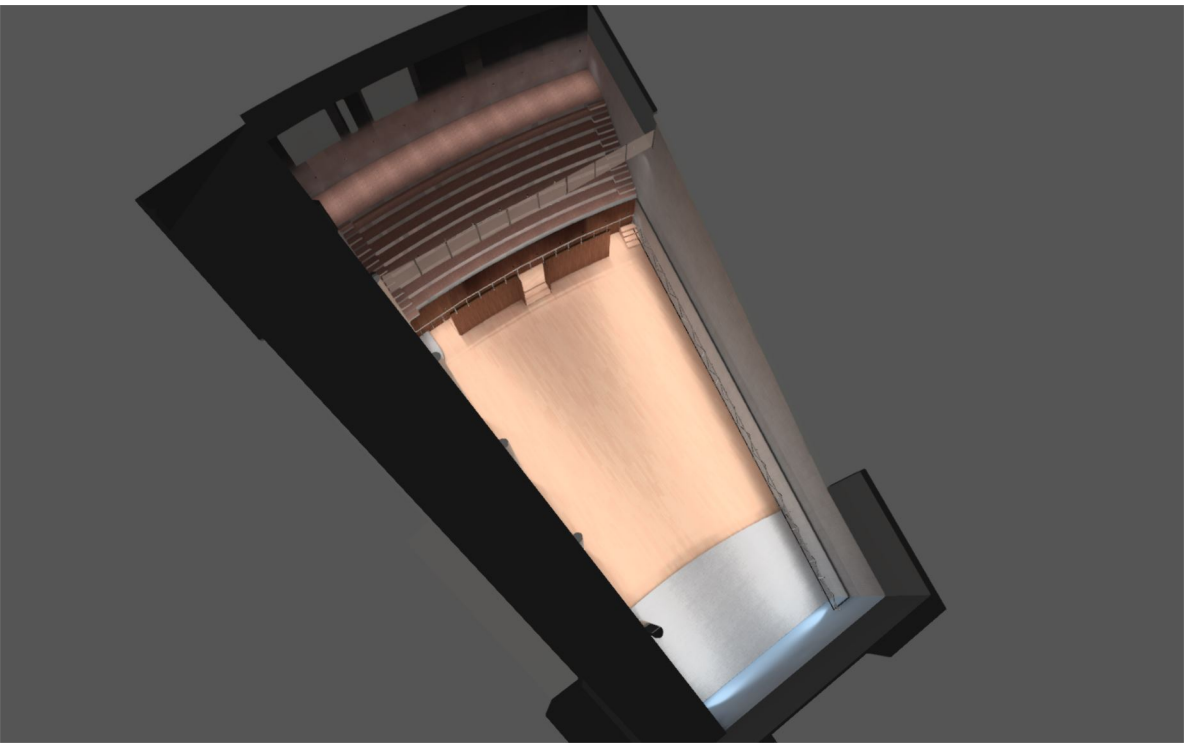
	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	560 lx	≥ 500 lx	WP27
	U_o (g_1)	0.35	≥ 0.60	WP27
Local	Potencia específica de conexión	6.25 W/m²	–	
		1.12 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
20	COM.LED	CL-041104	SOL
8	COM.LED	CL-040404	CARBO

Fecha 11/10/2023



CENTRE CIVIC LLOBREGAT - TEATRO

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Terreno 1
Edificación 1

Lista de luminarias 3

Terreno 1 - Edificación 1
Planta (nivel) 1

Imágenes 4
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 8

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
Local 1

Auditorio / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 10
Vestíbulo / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 11
Circulación / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 12
Circulación / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 13
Circulación / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 14
Acceso / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 15

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
Local 3

Acceso / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 16

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
Local 4

Ascensor / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 17

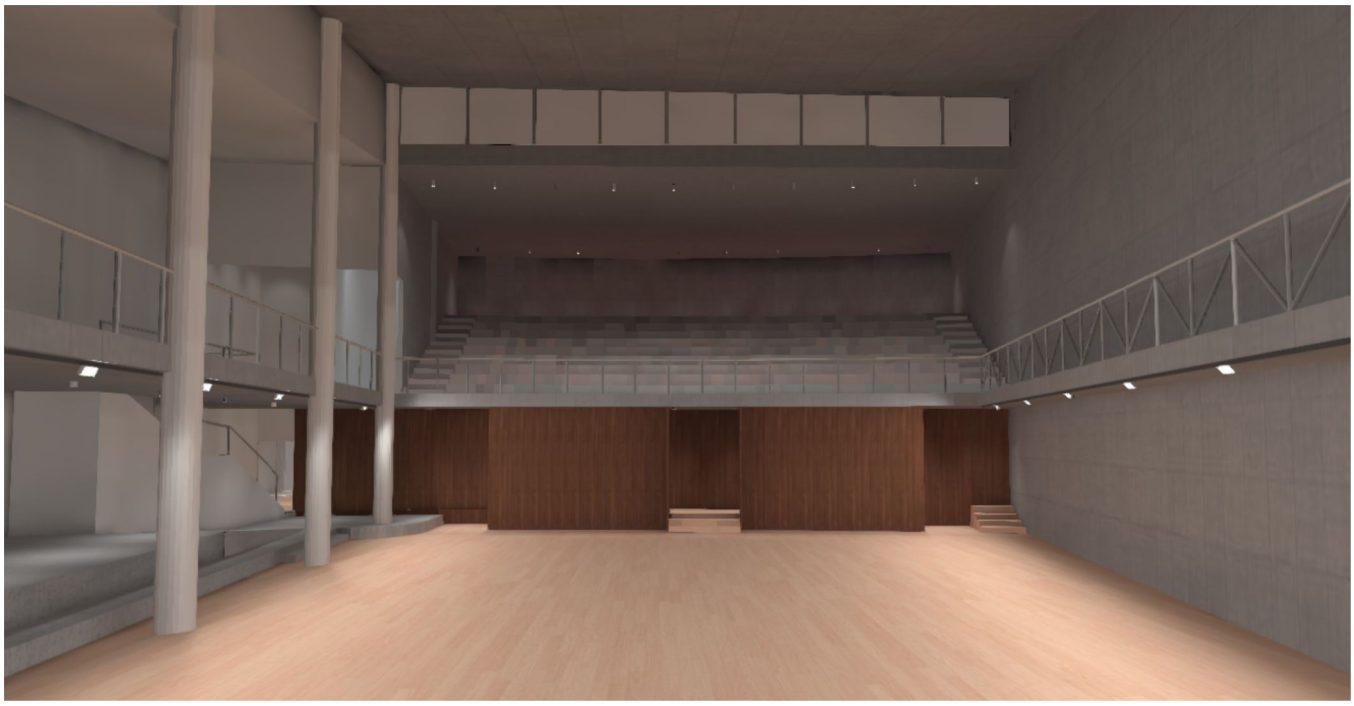
Edificación 1

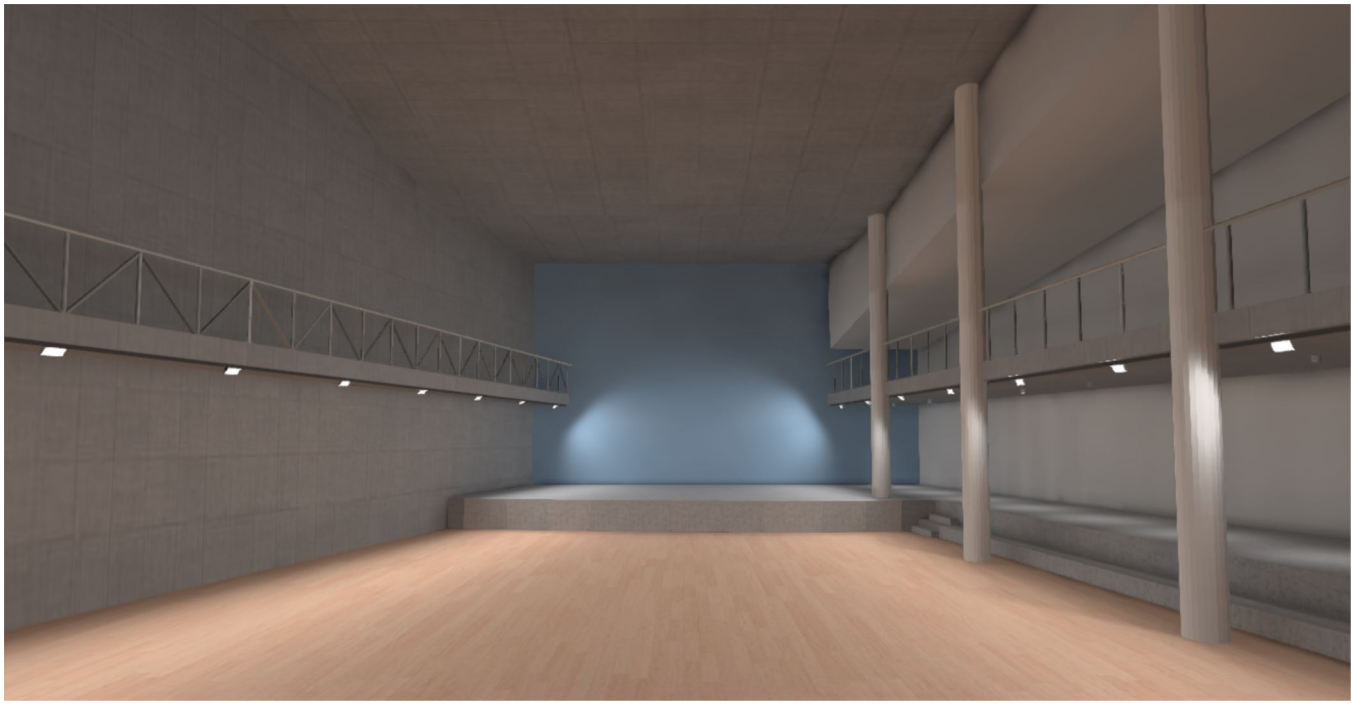
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo
14	COM.LED	CL-040408	CARBO
3	COM.LED	CL-050806	ANELL
20	COM.LED	CL-090702	LLIS
48	COM.LED	CL-040404	CARBO
8	COM.LED	CL-120704	DINTRE

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

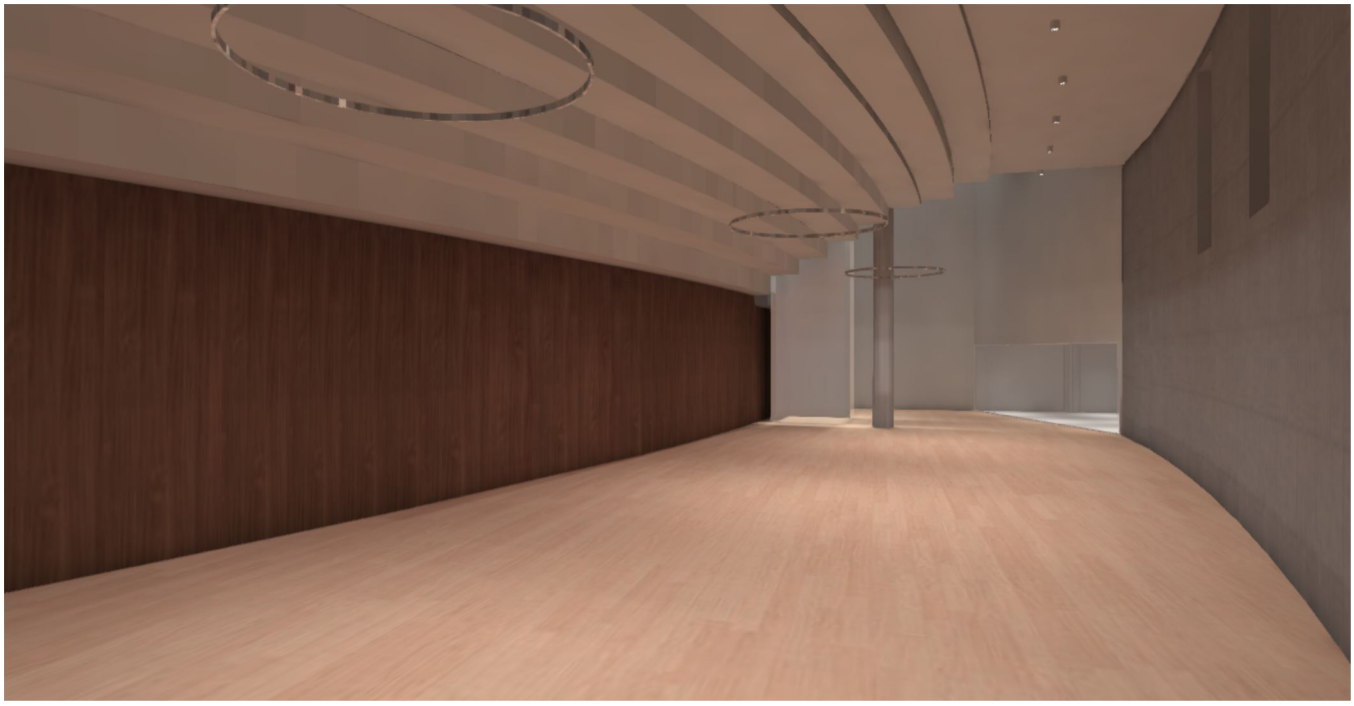
Imágenes





Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Imágenes

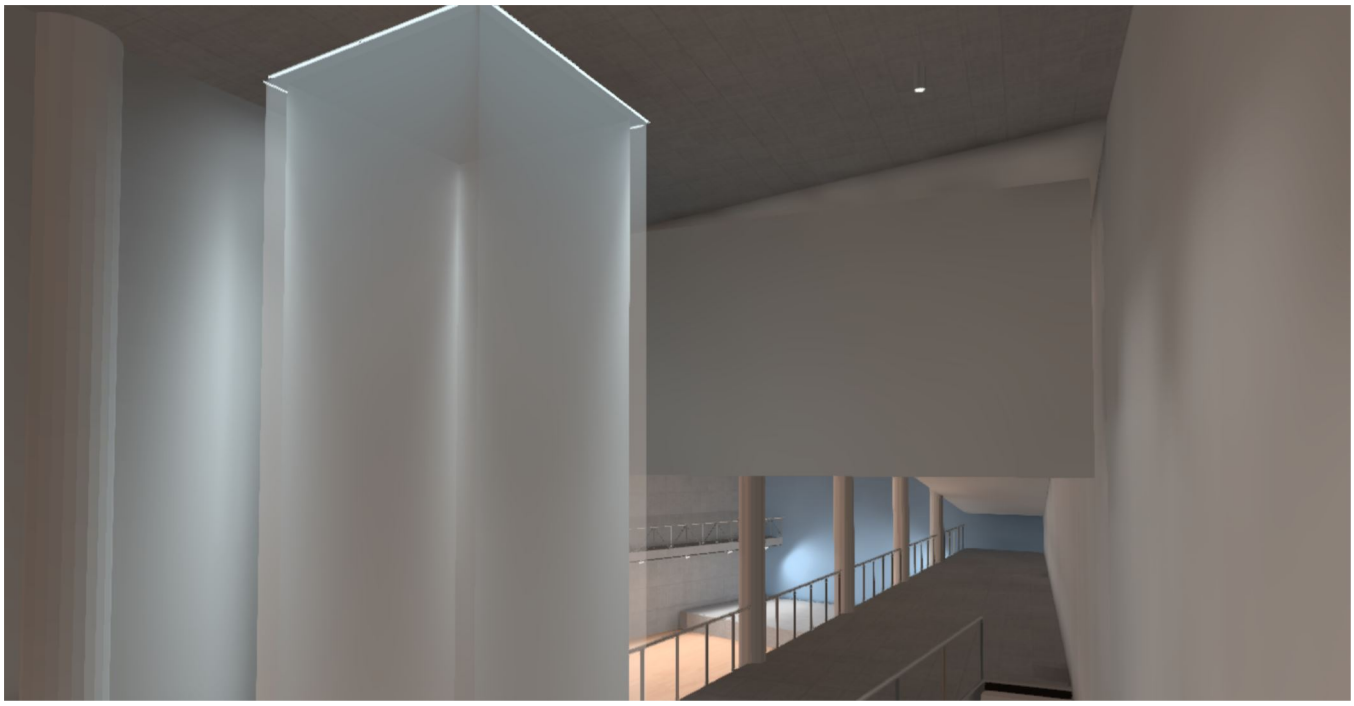


Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Imágenes

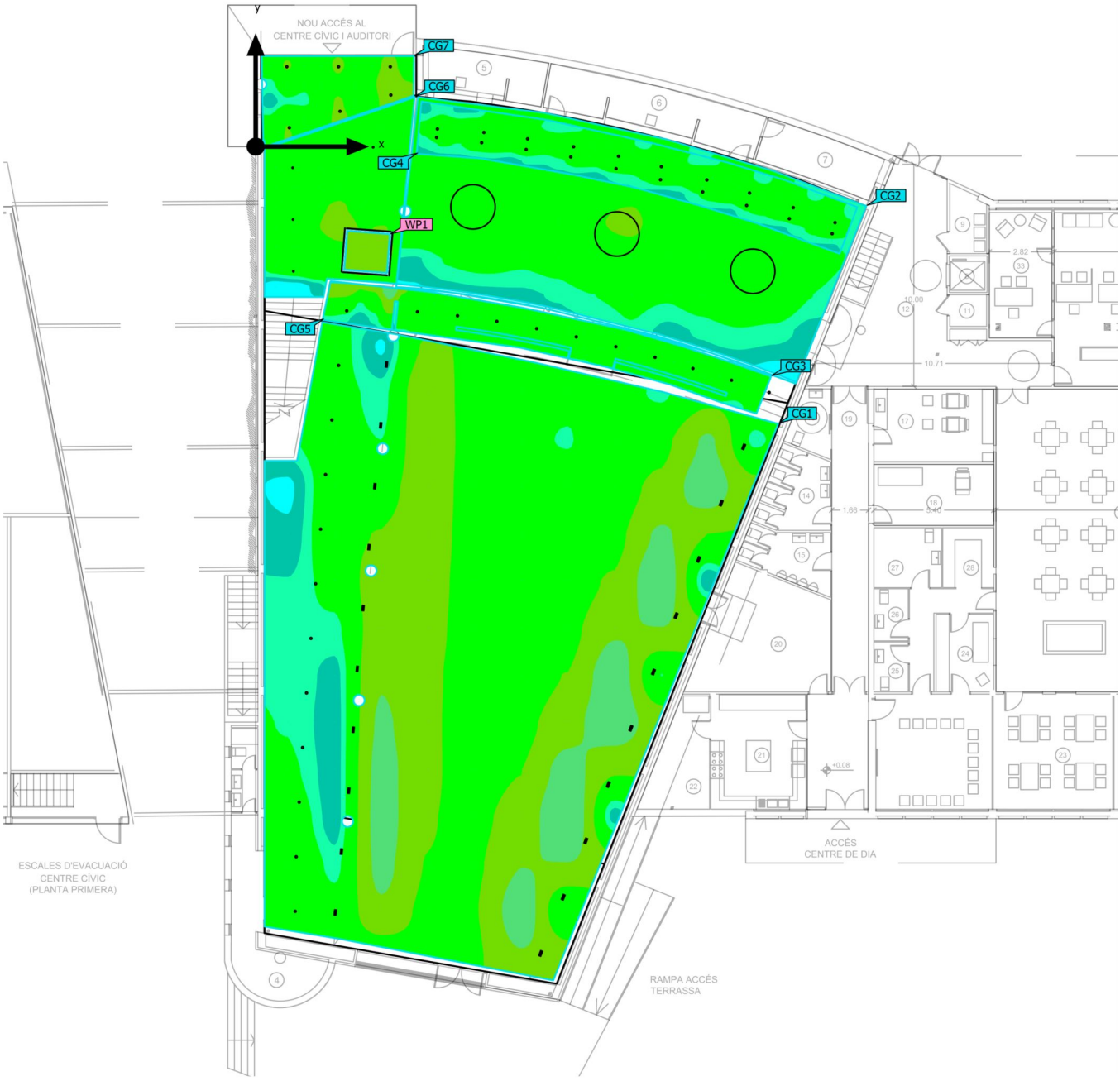
Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Imágenes



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

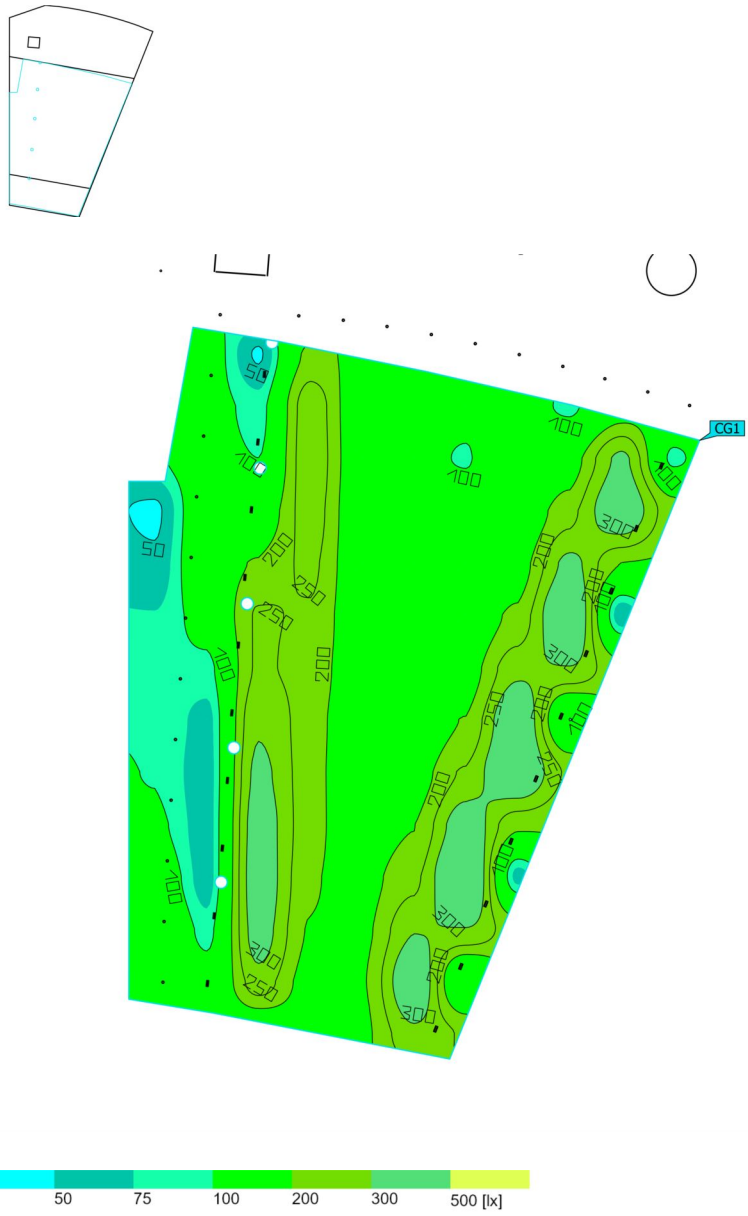
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Ascensor Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	217 lx (≥ 500 lx)	194 lx	238 lx	0.89 (≥ 0.60)	0.82	WP1

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Auditorio Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	183 lx	44.9 lx	388 lx	0.25	0.12	CG1
Vestíbulo Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	135 lx	45.9 lx	208 lx	0.34	0.22	CG2
Circulación 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	141 lx	41.4 lx	244 lx	0.29	0.17	CG3
Circulación 2 Iluminancia perpendicular Altura: 7.430 m	110 lx	52.8 lx	160 lx	0.48	0.33	CG4
Circulación 3 Iluminancia perpendicular Altura: 3.920 m	145 lx	57.7 lx	387 lx	0.40	0.15	CG5
Acceso 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	149 lx	30.8 lx	289 lx	0.21	0.11	CG6
Acceso 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	163 lx	61.0 lx	276 lx	0.37	0.22	CG7

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Auditorio

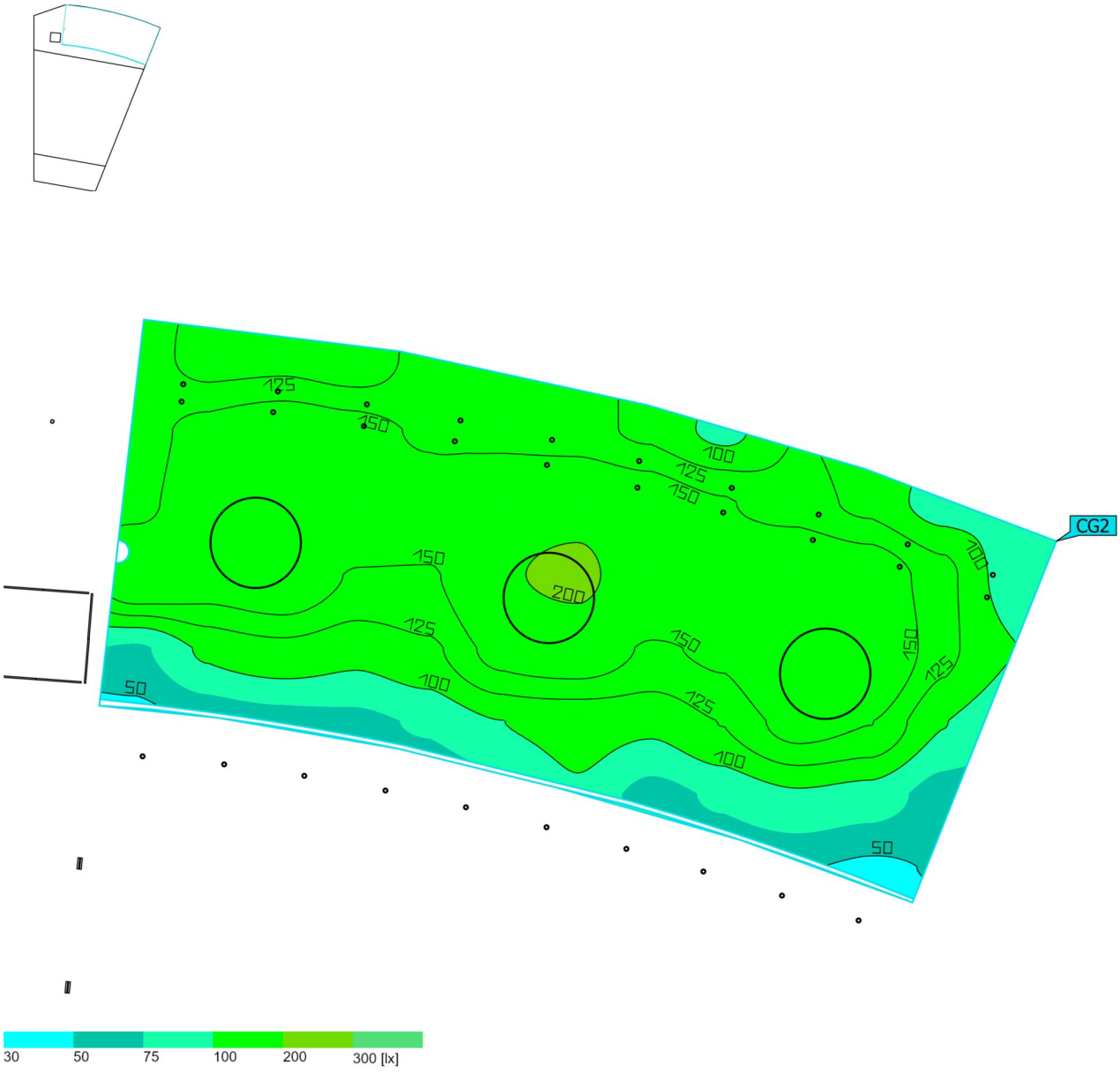


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Auditorio Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	183 lx	44.9 lx	388 lx	0.25	0.12	CG1

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.1 Salas de ensayo)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Vestíbulo

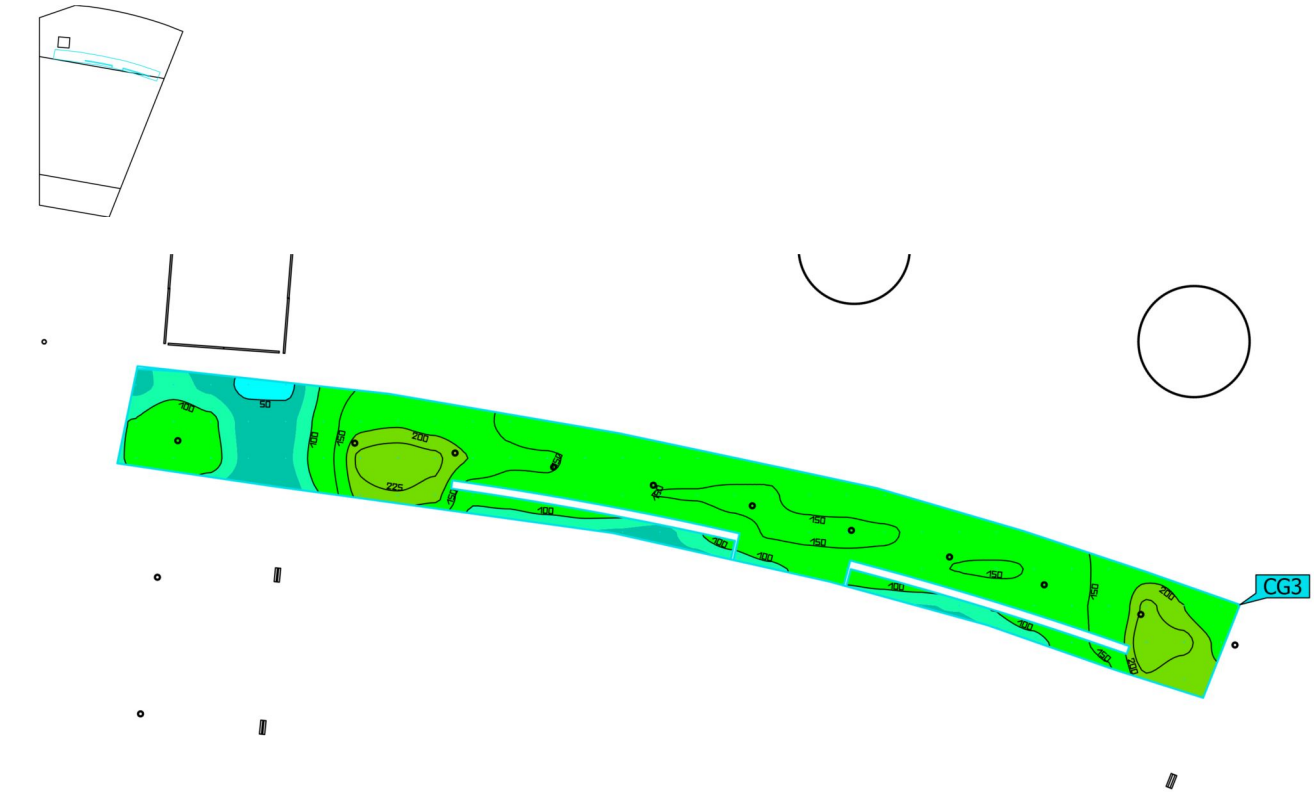


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vestíbulo Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	135 lx	45.9 lx	208 lx	0.34	0.22	CG2

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.1 Salas de ensayo)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Circulación 1

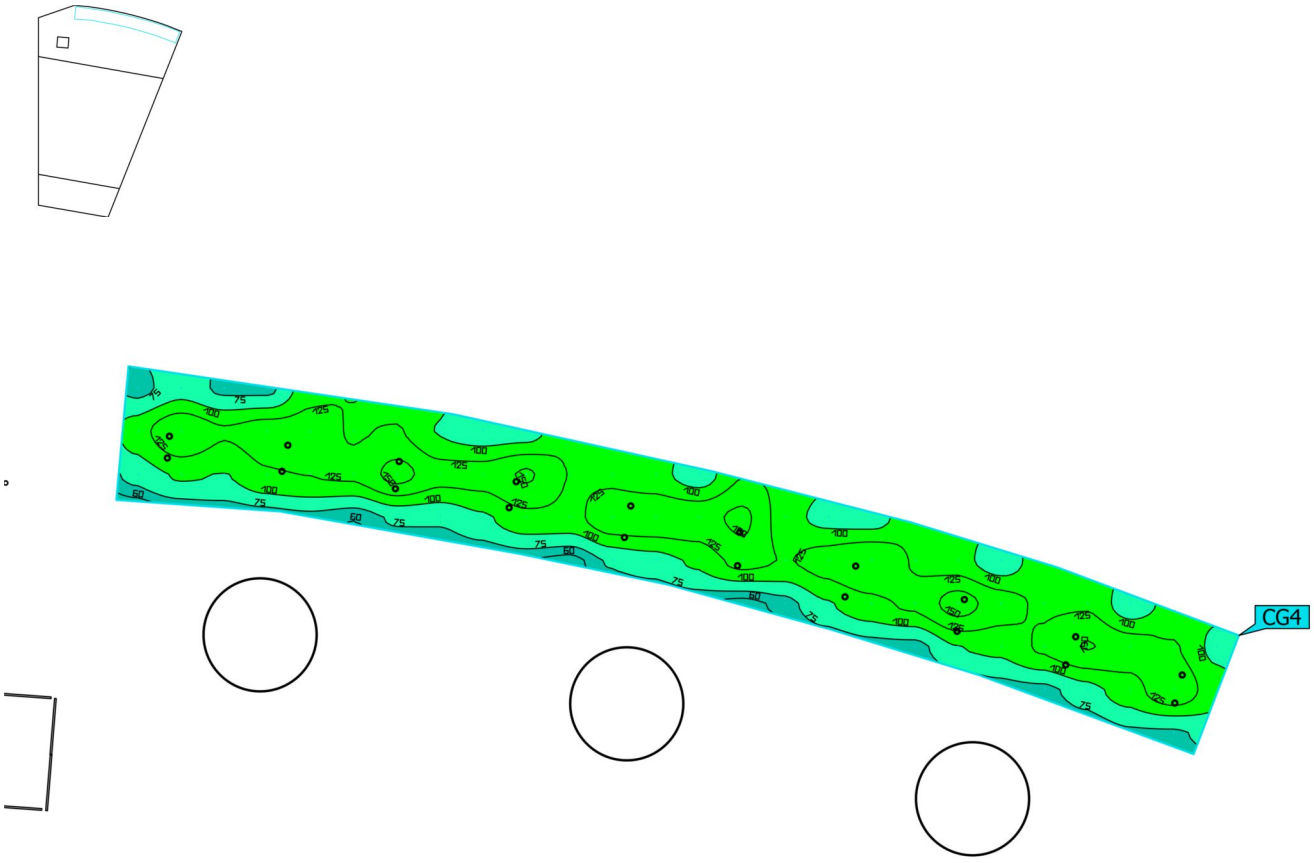


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	141 lx	41.4 lx	244 lx	0.29	0.17	CG3

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.1 Salas de ensayo)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Circulación 2

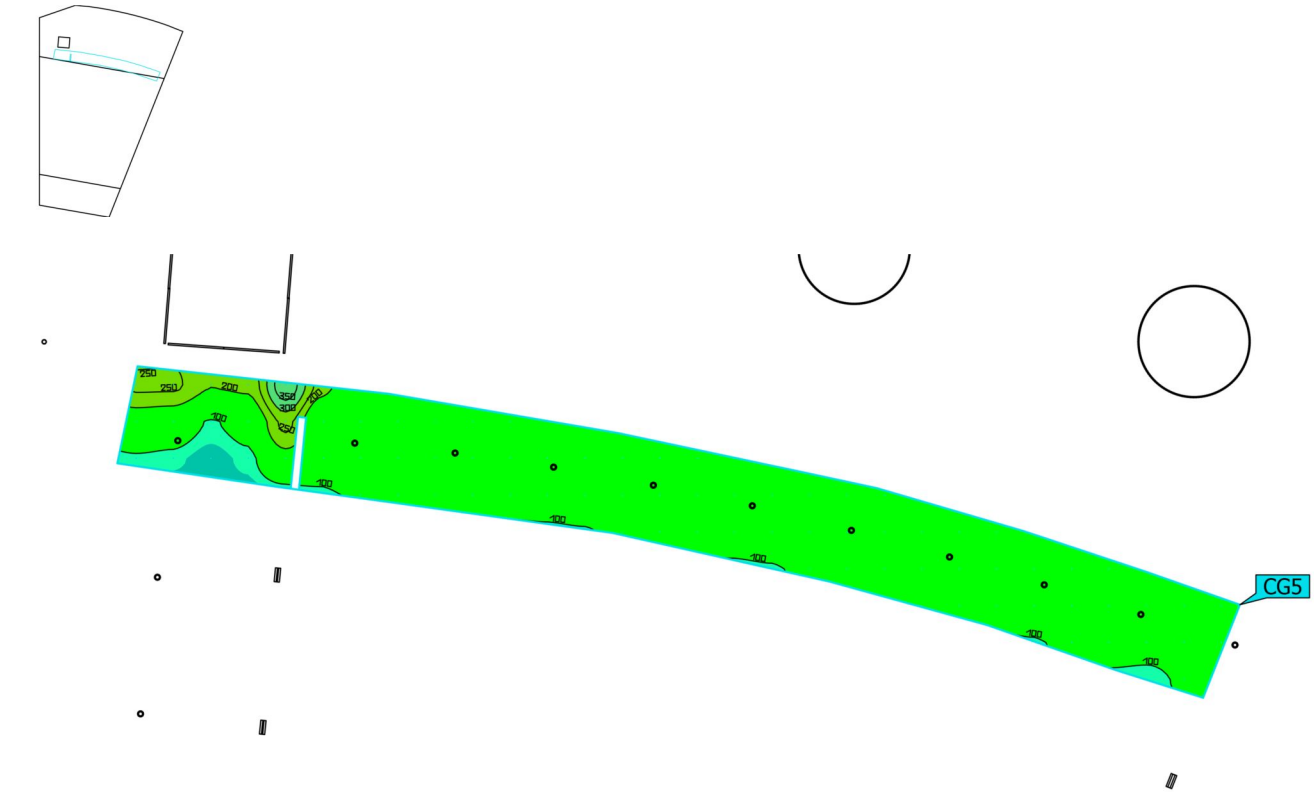


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 7.430 m	110 lx	52.8 lx	160 lx	0.48	0.33	CG4

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.1 Salas de ensayo)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Circulación 3

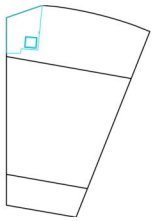


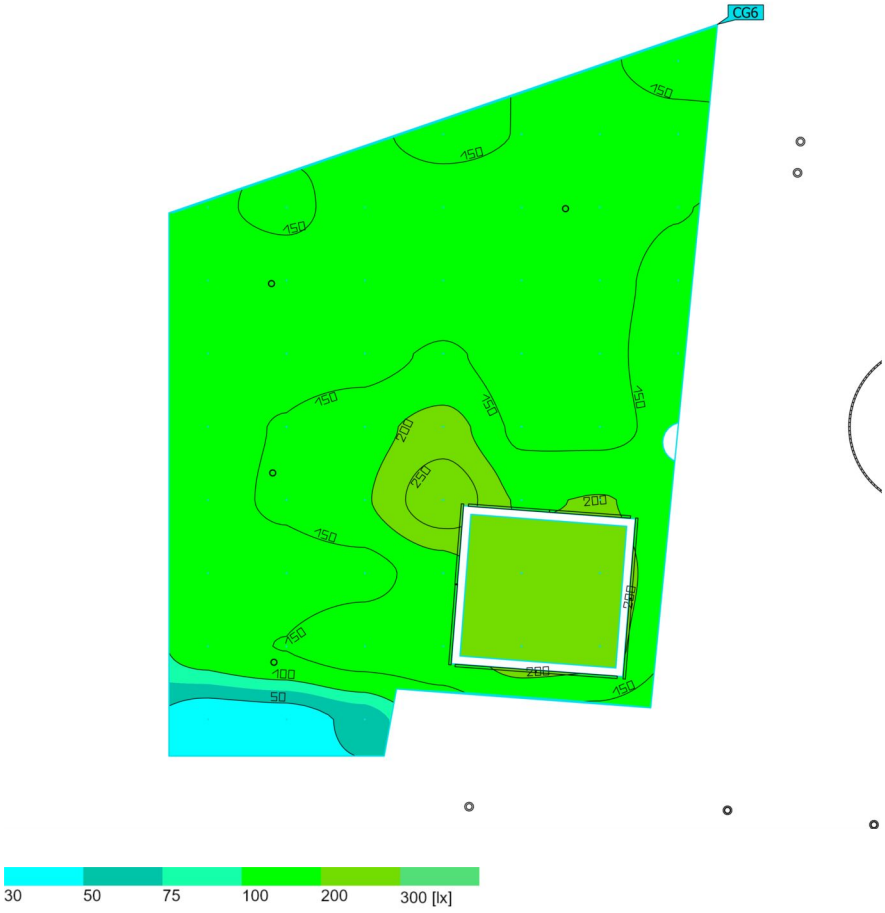
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 3.920 m	145 lx	57.7 lx	387 lx	0.40	0.15	CG5

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.1 Salas de ensayo)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Acceso 1



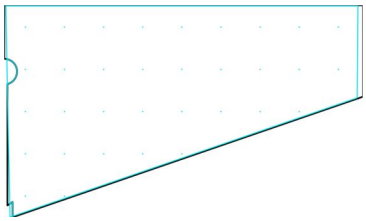


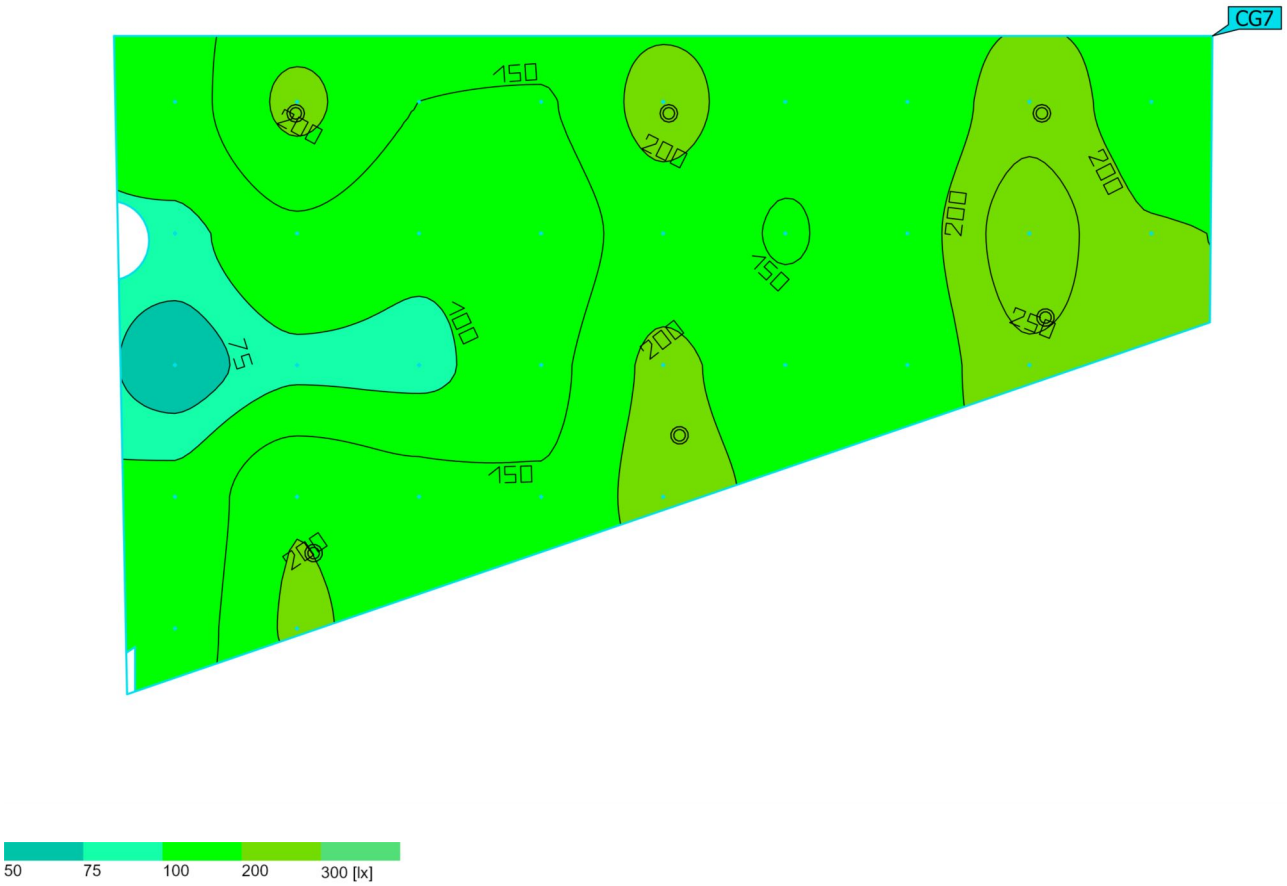
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Acceso Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	149 lx	30.8 lx	289 lx	0.21	0.11	CG6

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.1 Salas de ensayo)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Acceso 2



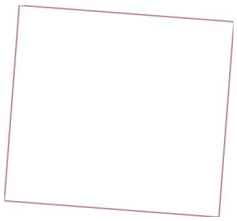


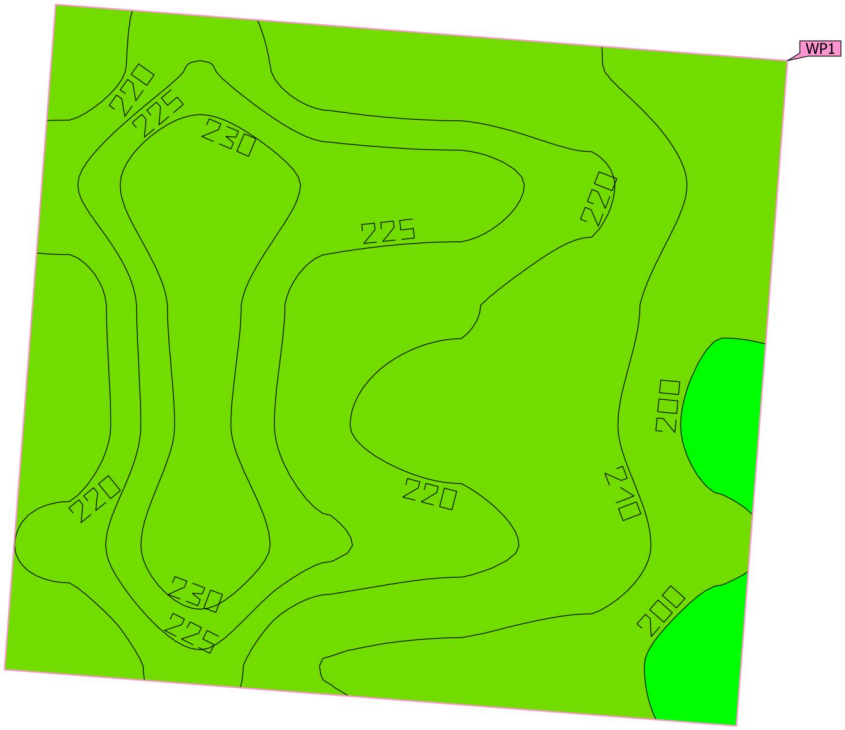
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Acceso Iluminancia perpendicular Altura: 0.450 m	163 lx	61.0 lx	276 lx	0.37	0.22	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Ascensor





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Ascensor Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	217 lx (≥ 500 lx)	194 lx	238 lx	0.89 (≥ 0.60)	0.82	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Condiciones Generales de Contratación COM LED

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1 Las siguientes Condiciones Generales de Contratación (en adelante las "Condiciones Generales") son aplicables a las compraventas de productos y/o equipos de iluminación y/o sus respectivos accesorios (en adelante, los "Productos") instalados o suministrados por COM.LED; y efectuadas entre **Iluminación Arquitectural Escenográfica, S.L.**, con domicilio social en calle Santander, 15 de Sant Vicenç dels Horts (Barcelona) y NIF B65536591 (en adelante "COM.LED") y la parte compradora (en adelante, "el Cliente").

1.2 Las presentes Condiciones Generales son aplicables a cada orden de pedido de Productos (en adelante, la "Orden de Pedido").
Las partes acuerdan que las Condiciones Generales facilitadas por COM.LED, formarán parte inseparable de la relación contractual entre ellas, entendiéndose aceptadas por el Cliente de manera expresa, voluntaria y sin reservas con la firma y aceptación, en su caso, junto con la primera o cualquiera de las Órdenes de Pedido o cualesquiera otros documentos o acuerdos comerciales que se formalicen entre las partes. COM.LED se reserva la facultad de modificar las Condiciones Generales, poniendo a disposición del Cliente las condiciones generales actualizadas y vigentes en cada momento.

2. OBJETO

2.1 El Cliente comprará en firme los Productos, formulando la correspondiente Orden de Pedido, directamente a COM.LED (o a quien éste designe en cada momento a tales efectos). Salvo autorización previa y por escrito de COM.LED, el Cliente no destinará los Productos adquiridos al arrendamiento o préstamo de los mismos.

2.2 En caso de pedidos de materiales con medidas distintas a la estándar del producto, con especificaciones especiales o singulares, el cliente deberá facilitar su orden de pedido en firme para inicializar el proceso de fabricación. Una vez realizado el pedido, éste no podrá ser revocado, anulado ni disminuido por causa alguna, dado que se trata de un material fabricado bajo demanda especial. En caso contrario se facturará de igual modo la cantidad que figuraba en el pedido inicial.

2.3 No será procedente derecho de revocación alguno del pedido en los casos siguientes:
- Entrega de mercancías que no estén prefabricadas y para cuya fabricación la selección o determinación individual por parte del consumidor sea decisiva o que estén claramente hechas a medida de los requisitos personales del consumidor.
- Entrega de mercancías selladas que por motivos de protección de la salud o de higiene no sean aptas para devolución cuando se haya quitado el sellado después de la entrega

3. MUESTRAS

3.1 Pasado el período de 1 mes se deberá efectuar la devolución de las muestras o haber comunicado por escrito a la empresa COM.LED la prórroga de la entrega de las mismas mediante mutuo acuerdo entre las partes.

3.2 El incumplimiento en la devolución de las muestras entregadas, da la potestad a la empresa Com-Led a la facturación del importe indicado en este documento en concepto de entrega de material sin devolución.
En el caso que el proyecto para el cual han sido entregadas dichas muestras sea confirmado en su totalidad, las muestras quedarán en poder del cliente sin coste alguno ni obligación de su devolución.

3.3. El transporte de las muestras lo asumirá COM-LED siempre y cuando se cumplan con las condiciones estipuladas en el punto 3.1

3.4. Constituye obligación del Cliente devolver las muestras en perfecto estado y en el mismo embalaje que hayan sido entregadas por parte de COM.LED.

3.5 En el caso que la muestra se entregue para determinada obra, son para referencia de materiales, calidad y funcionamiento de la luminaria. Es obligación del cliente solicitar una ficha técnica de la luminaria actualizada, antes de realizar cualquier acople en obra.

4. **ESTUDIOS LUMÍNICOS**

Los estudios lumínicos realizados son un servicio adicional que ofrece COM.LED. El estudio se realiza en base a la información de texturas y materiales aportada por el cliente, por lo que los cálculos lumínicos pueden variar en referencia a los datos proporcionados y la realidad del proyecto. COM.LED, como fábrica de luminarias, es únicamente responsable de la calidad y garantía de sus productos. Los estudios de emergencias están realizados para antipánico, sin tomar en cuenta salidas de evacuación y no son vinculantes. Cualquier estudio de emergencia debe ser validado por la ingeniería del proyecto.

5. PRECIO

Los precios de los Productos serán los que se establezcan en cada momento en las Condiciones Particulares. COM.LED se reserva la facultad de modificar las condiciones de pago acordadas cuando, en su opinión, las circunstancias financieras o el historial de pago del Cliente así lo aconsejen, comprometiéndose a comunicarle las nuevas condiciones por escrito con una antelación suficiente. En cualquier caso, COM.LED se reserva la facultad de exigir del Cliente la prestación de garantías suficientes para cubrir el pago de las facturas emitidas.

Oferta válida por 30 días, una vez pasado este período de tiempo, COM.LED se reserva el derecho de modificar las tarifas según la fluctuación de precios de materias primas del mercado.

6. SUMINISTRO

El suministro de los Productos está sujeto a las existencias disponibles en cada momento por parte de COM.LED, así como a la conformidad de las partes con los precios de COM.LED vigentes en el momento del envío o la instalación del Producto, así como con los términos contenidos en las presentes Condiciones Generales y las Condiciones Particulares señaladas en la Orden de Pedido.

7. OBLIGACIONES ADICIONALES DEL CLIENTE

Constituye obligación del Cliente dar cumplimiento a todas las instrucciones y especificaciones técnicas suministradas por COM.LED, o la entidad o persona formalmente designada por ella, en relación con la adecuada conservación, uso y manipulación de los Productos suministrados e/o instalados por COM.LED.

8. GARANTÍA

8.1 La presente garantía se ofrece y es válida únicamente para los productos comprados a COM.LED e instalados por COM.LED.

8.2 Los productos comercializados por COM.LED son para integración industrial y la garantía que les resulta de aplicación es de 2 años por defecto de fabricación. Para los productos que no tienen la CE, la garantía ofrecida es de solo 1 año. En caso de querer hacer uso de la garantía del fabricante, el Cliente deberá enviar el material directamente a fábrica por su cuenta y riesgo.

8.3 La garantía empezará a contar desde el día de suministro de material.

8.4 Con carácter previo a la devolución de cualquier equipo para proceder a su reparación, el Cliente deberá enviar un informe detallando la descripción de la avería, condiciones de uso, equipos conectados, etc. A requerimiento del Cliente, COM.LED suministrará un modelo de informe de comunicación de avería. Dicho informe debidamente cumplimentado por el Cliente será evaluado por el departamento técnico de COM.LED, que le asignará un número de devolución que deberá aparecer en el correspondiente albarán de devolución del Cliente. Todas las devoluciones serán enviadas por el Cliente a portes pagados. Si el producto está en garantía y presenta un defecto de fabricación COM.LED procederá a la devolución de los portes pagados. En caso contrario será el Cliente quien asuma los portes de vuelta.

8.5 El Cliente deberá empaquetar el Producto en un embalaje de protección suficiente y adecuado. A estos efectos se considerará un embalaje de protección adecuado una caja de cartón con suficiente material de relleno o varias capas de papel y/o plástico de burbuja.

8.6 COM.LED no se responsabiliza de ningún daño ocasionado por algún producto vendido. Será obligación del Cliente la utilización de protecciones para evitar cualquier posible desperfecto ante una posible avería de un equipo. COM.LED no se responsabiliza de los daños ocasionados a otros equipos conectados o integrados a los nuestros o a terceras personas. COM.LED únicamente asumirá la reparación de los Productos suministrados por COM.LED.

8.7 En determinados supuestos, a criterio de los servicios técnicos de COM.LED, algunos Productos podrán ser enviados a fábrica para su reparación. En dichos casos las reparaciones pueden llegar a tardar más de 2 meses en realizarse y no se suministrarán piezas de reemplazo salvo que dicho servicio haya sido expresa y previamente solicitado y contratado. Si un determinado Producto es crítico para su producción o funcionamiento, COM.LED recomienda al Cliente que disponga de uno de repuesto o consulte a COM.LED sobre el posible plazo de reparación.

8.8 La garantía será inválida en los siguientes casos:

1. Por el transcurso y expiración del periodo de garantía.
2. Por la manipulación, alteración y/o modificación por parte del Cliente o un tercero del Producto sin el consentimiento previo y por escrito de COM.LED.
3. Cuando se produzca un uso inadecuado del Producto o este sufra daños por causas o situaciones de Fuerza Mayor. Algunos
4. productos han sido diseñados para aplicaciones o usos específicos. A estos efectos, debe señalarse que la mala o inadecuada utilización del Producto por parte del Cliente o cualquier otra persona, vinculada o no al Cliente, no entrará dentro de la garantía. La garantía de COM.LED únicamente cubre defectos de fabricación y no una deficiente utilización o errónea elección del producto.

ESTUDI DEL CONDICIONAMENT ACÚSTIC DE DIVERSES SALES DEL CENTRE CÍVIC DEL PRAT DE LLOBREGAT – DELTA

21 setembre 2023

Jordi Oliver

WS ACOUSTICS

INTRODUCCIÓ

Aquest informe presenta els càlculs del temps de reverberació de diverses sales representatives del Centre Cívic d'El Prat de Llobregat – Delta, per tal de verificar el correcte condicionament acústic dels espais.

Per cada una de les sales estudiades s'analitzarà el seu ús, els objectius acústics recomanats, la geometria de l'espai i els materials d'acabat. Mitjançant càlcul estadístic es determinarà el valor del Temps de Reverberació (RT) amb diferents teories de càlcul, i així determinar el compliment de les recomanacions. En cas que s'estigui lluny del valor desitjat, es faran recomanacions de tractament addicional.

Les sales analitzades són:

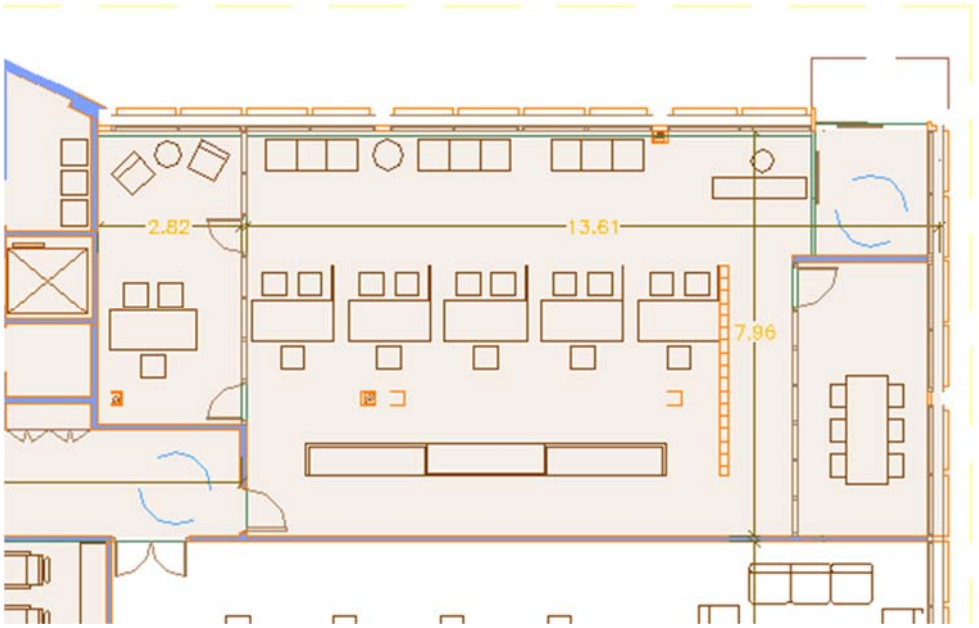
- Oficina d'atenció Ciutadana
- Aula Informàtica
- Aula Jugar i descobrir
- Gimnàs
- Zona de Circulació.

OFICINA ATENCIÓ CIUTADANA

Geometria general i ús

Ubicada en Planta baixa.

Usos: Centre d'atenció al públic



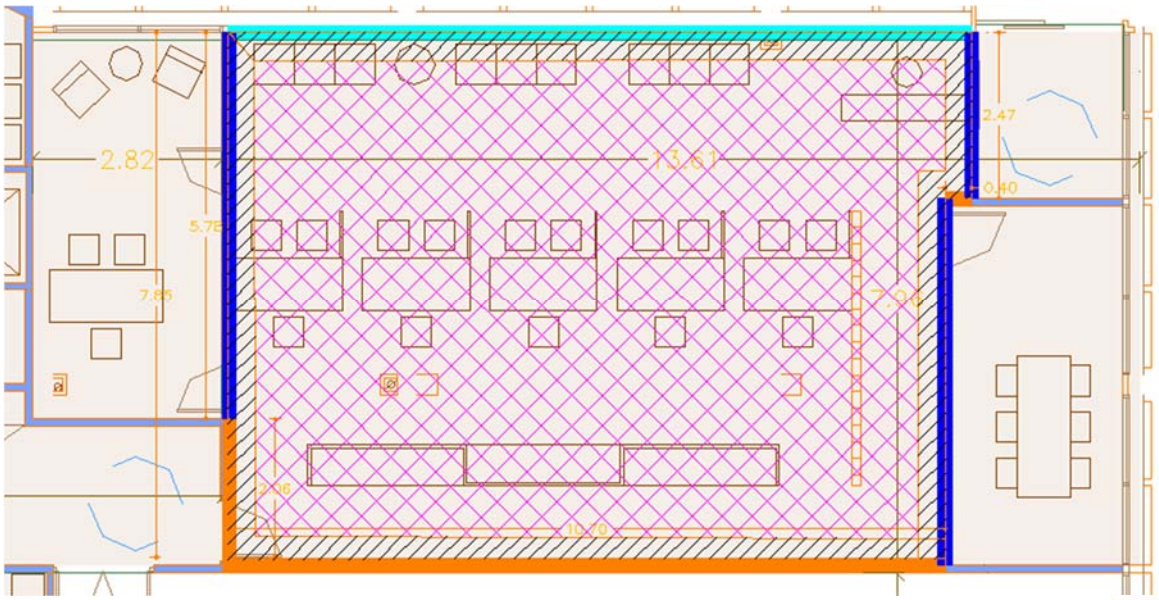
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**244.3**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**31.6**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**27.6**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**22.4**
Superfície Paret Fons (m^2)	**22.4**
Superfície Terra (m^2)	**85.8**
Superfície Sostre (m^2)	**85.8**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.

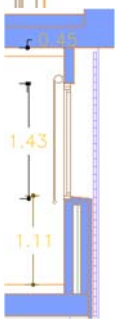


Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**15.9**
	Cartó guix	**17.3**
Paret Esquerra	Cartó guix	**27.6**
Paret Frontal	Vidre	**16.5**
	Cartó guix	**5.9**
Paret Fons	Vidre	**22.4**
Terra	Terra reflexant	**85.8**
Sostre	Cartó Guix perforat	**70.8**
	Cartó guix llis	**15.0**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.57 – 0.84]s
- CTE DBHR – no especifica
- ISO 22955: $RT_{[250\text{-}4000Hz]}$ < 0.8 s y RT_{125Hz} < 1.0 s

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.8 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.55**	0.48	0.68
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$	**0.62**	--	--

Conclusions i propostes de millora

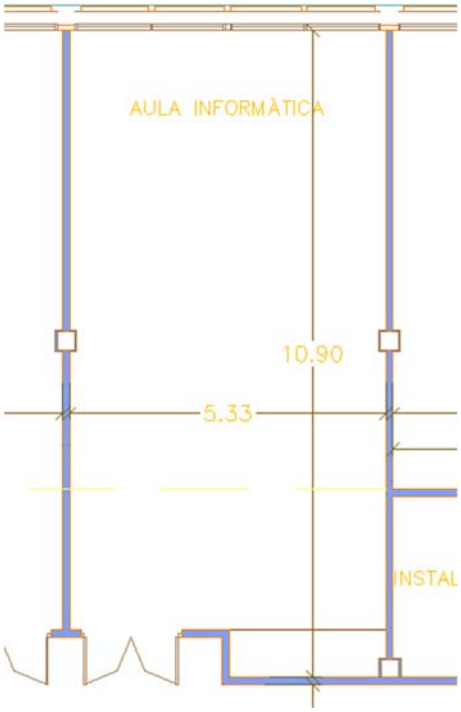
Els resultats mostren el compliment de l'objectiu acústic referent al temps de reverberació.

AULA INFORMÀTICA

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: Aula docent



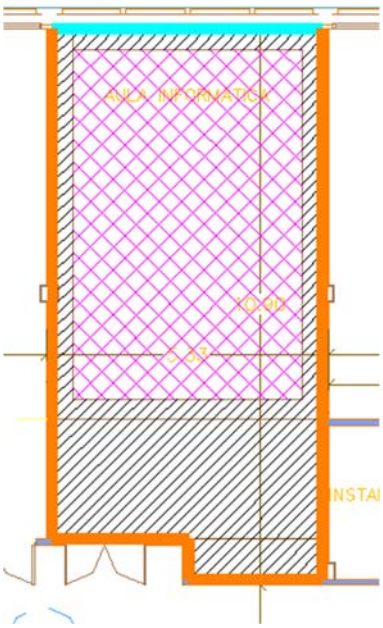
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**156.2**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**15.2**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**15.2**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**30.5**
Superfície Paret Fons (m^2)	**30.5**
Superfície Terra (m^2)	**55.8**
Superfície Sostre (m^2)	**55.8**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.

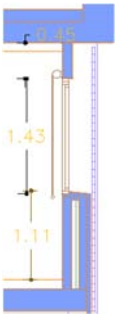


Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**7.62**
	Cartó guix	**8.31**
Paret Esquerra	Cartó guix	**15.2**
Paret Frontal	Cartó guix	**30.5**
Paret Fons	Cartó guix	**30.5**
Terra	Terra reflexant	**55.8**
Sostre	Cartó Guix perforat	**31.4**
	Cartó guix llis	**24.4**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.53 – 0.79]s
- CTE DBHR – RT_{MID} < 0.7 s (només recomenat)
- ISO 22955: no especifica

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.7 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.70**	0.63	0.84
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--

Conclusions i propostes de millora

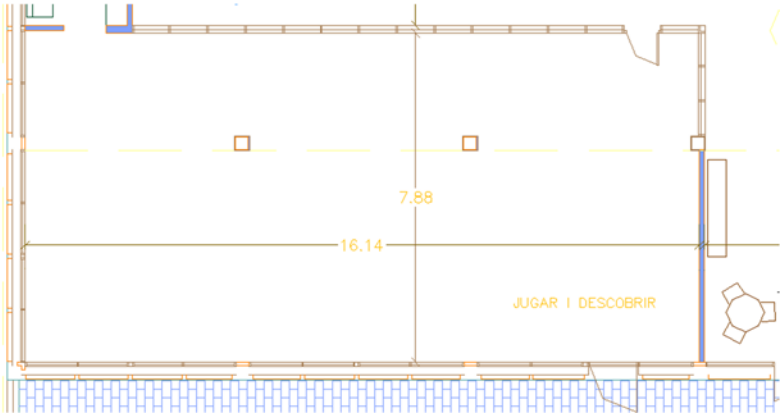
Els resultats mostren el compliment de l'objectiu acústic referent al temps de reverberació.

AULA JUGAR I DESCOBRIR

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: Polivalent



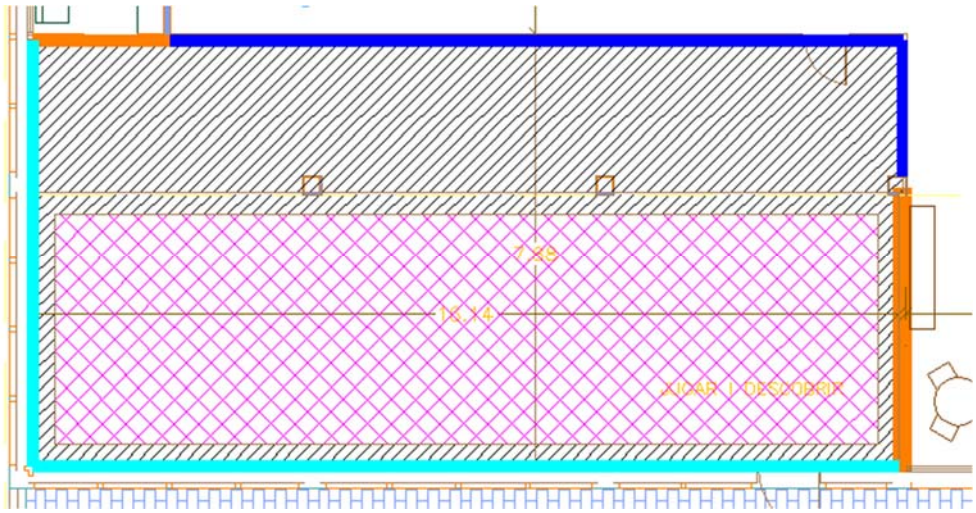
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**356.7**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**40.3**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**40.3**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**22.1**
Superfície Paret Fons (m^2)	**22.1**
Superfície Terra (m^2)	**127.6**
Superfície Sostre (m^2)	**127.6**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.



Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs

Vidre interior amb un sòcol de fusta fins a 1m

Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**20.4**
	Cartó guix	**8.4**
	Fusta	**13.6**
Paret Esquerra	Vidre	**23.1**
	Cartó guix	**25.2**
Paret Frontal	Vidre	**11.3**
	Cartó guix	**12.3**
Paret Fons	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**2.5**
	Fusta	**14.7**
Terra	Terra reflexant	**127.7**
Sostre	Cartó Guix perforat	**65.7**
	Cartó guix llis	**62.1**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.60 – 0.89]s
- CTE DBHR – no especifica
- ISO 22955: no especifica

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.6 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.79**	0.71	0.89
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--

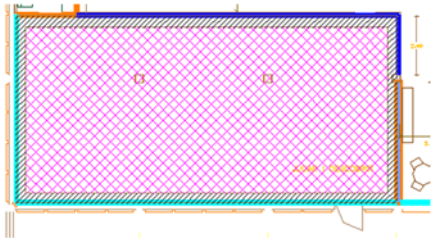
Conclusions i propostes de millora

Els resultats podrien arribar a ser acceptables, però, pensem que són una mica superiors als desitjats.

Es proposa que en aquesta sala es realitzi la totalitat del sostre (a excepció de la franja perimetral de 40 cm) de Cartó guix perforat.

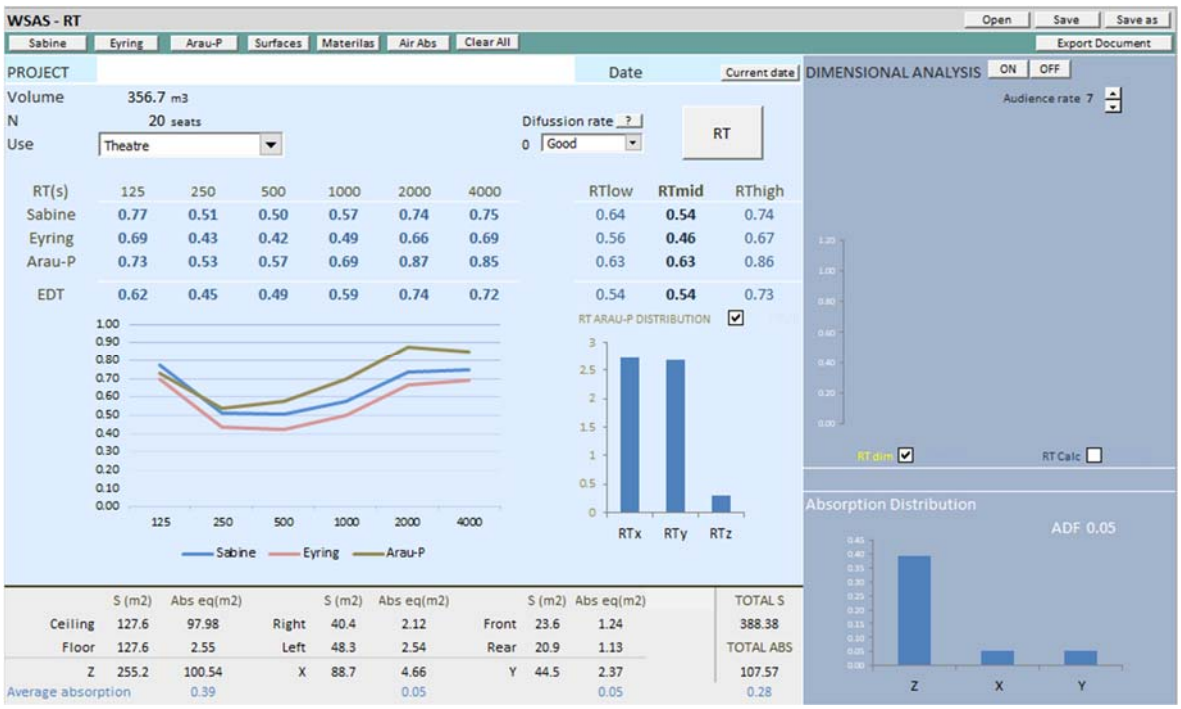
Alternativament, es podria realitzar l'ampit de fusta del tancament de vidre entre la sala i el passadís de fusta perforada amb llana al dors.

Com es mostra seguidament l'opció de fer tot el sostre absorbent amb tot el cel ras perforat dona un resultat satisfactori ja que la RT pren el valor de **0.54 s**



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**20.4**
	Cartó guix	**8.4**
	Fusta	**13.6**
Paret Esquerra	Vidre	**23.1**
	Cartó guix	**25.2**
Paret Frontal	Vidre	**11.3**
	Cartó guix	**12.3**
Paret Fons	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**2.5**
	Fusta	**14.7**
Terra	Terra reflexant	**127.7**
Sostre	Cartó Guix perforat	**107.7**
	Cartó guix llis	**19.9**

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.54**	0.46	0.63
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--



GIMNÀS

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: esportius

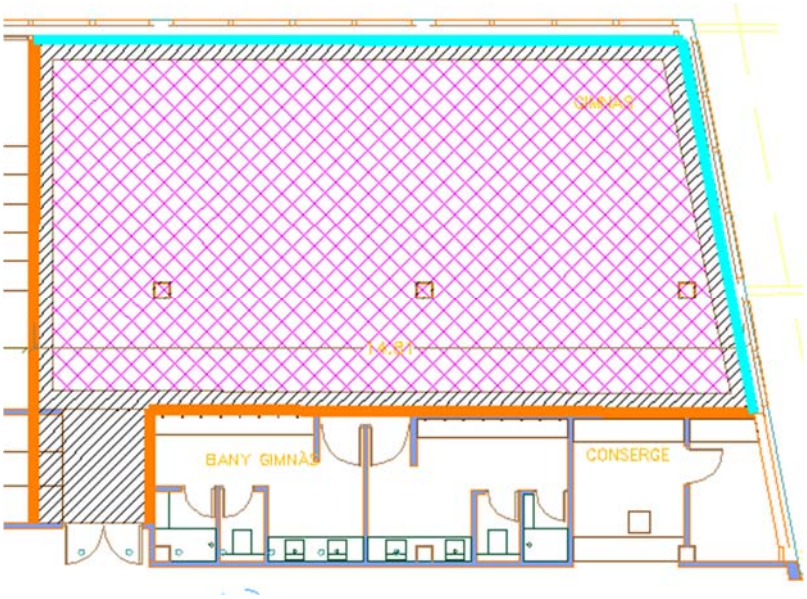
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**325.7**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**38.5**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**37.8**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**28.3**
Superfície Paret Fons (m^2)	**28.6**
Superfície Terra (m^2)	**116.3**
Superfície Sostre (m^2)	**116.3**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.

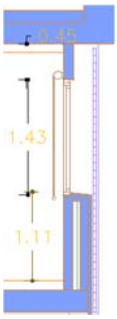


Façana Vidre Pladur

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Façana de vidre amb un ampit i una part superior opacs



Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**19.3**
	Cartó guix	**21.2**
Paret Esquerra	Cartó guix	**37.8**
Paret Frontal	Cartó guix	**28.2**
Paret Fons	Vidre	**11.9**
	Cartó guix	**18.1**
Terra	Terra reflexant	**116.3**
Sostre	Cartó Guix perforat	**93.4**
	Cartó guix llis	**22.9**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat**	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10

*Dades bibliogràfiques
**Dades de fabricant

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.59 – 0.88]s
- CTE DBHR – no especifica
- ISO 22955: no especifica

A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 0.6 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.55**	0.48	0.66
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--

Conclusions i propostes de millora

Els resultats són satisfactoris.

ZONA DE CIRCULACIÓ

Geometria general i ús

Ubicada en Planta primera.

Usos: zona de pas

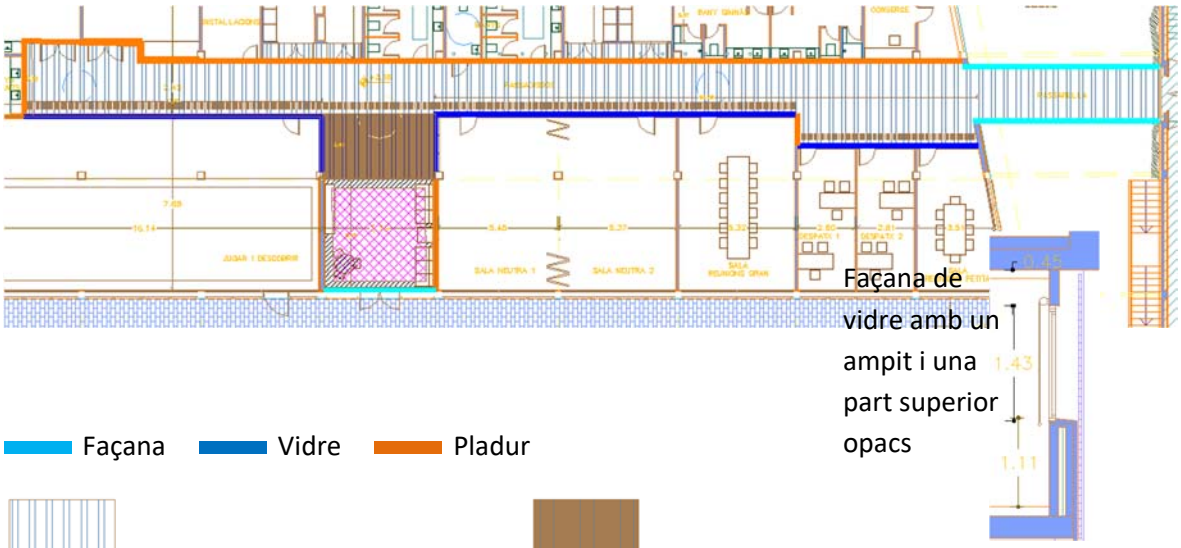
Volum i superfícies

La següent taula indica el volum i superfícies de l'espai, classificades segons la seva localització en referència a la nomenclatura usada pel càlcul del RT segons la teoria Arau-Puchades.

Volum (m^3)	**477.6**
Superfície Paret Dreta (m^2)	**131.0**
Superfície Paret Esquerra (m^2)	**132.9**
Superfície Paret Frontal (m^2)	**27.12**
Superfície Paret Fons (m^2)	**27.12**
Superfície Terra (m^2)	**191.1**
Superfície Sostre (m^2)	**191.1**

Materials

S'indiquen a continuació els materials d'acabat de la sala.



Façana Vidre Pladur

Sostre de lames sense absorció

Sostre de lames amb fibra mineral al dors

Sostre Perforat (8/18) amb llana al dors

Sostre llis

Franja lateral de llana mineral de 40 mm protegida amb vel negre, ubicada en la paret lateral per sobre les lames, de 38 cm d'ample.

Ubicació	Material	S (m^2)
Paret Dreta	Vidre	**21.5**
	Cartó guix	**109.5**
Paret Esquerra	Vidre	**86.5**
	Cartó guix	**8.04**
	Fusta	**38.4**
Paret Frontal	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**20.9**
	Fusta	**2.5**
Paret Fons	Vidre	**3.7**
	Cartó guix	**20.9**
	Fusta	**2.5**
Terra	Terra reflexant	**191.1**
Sostre	Lames	**150**
	Cartó Guix perforat	**18.2**
	Cartó guix llis	**7.2**
	Lames + fibra mineral al dors	**15**
	Fibra mineral	**17.4**

Caracterització acústica dels materials

Material	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
Cartó guix perforat*	0.35	0.50	0.70	0.75	0.65	0.65	0.70
Cartó guix llis* (paret)	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
Cartó guix llis* (sostre)	0.22	0.20	0.10	0.06	0.04	0.05	0.07
Terra reflexant*	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Vidre*	0.15	0.10	0.06	0.04	0.04	0.03	0.10
Sostre de lames***	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.30
Fibra mineral	0.10	0.39	0.74	0.79	0.90	0.95	0.85

*Dades bibliogràfiques

**Dades de fabricant

***Hipòtesi d'absorció. Aquest valor dependrà de la dimensió de les lames i de les instal·lacions que portin per sobre. No és un valor que sigui possible calcular ni existent a bibliografia.

Criteri acústic

Indiquem el valor o el rang òptim del RT de la sala tenint en compte el seu ús i les seves característiques geomètriques. En cas que existeixi alguna normativa o regulació explícita per l'espai analitzat quedarà també indicada.

En general es tindrà en compte:

- Llei del Dimensionat
- CTE DBHR
- ISO 22955: Acoustic quality of open offices.Type 5, welcoming areas

- Ley del dimensionado: RT_{MID} – [0.62 – 0.93]s
- CTE DBHR – RT_{MID} < 0.8 s (només recomanació)
- ISO 22955: no especifica

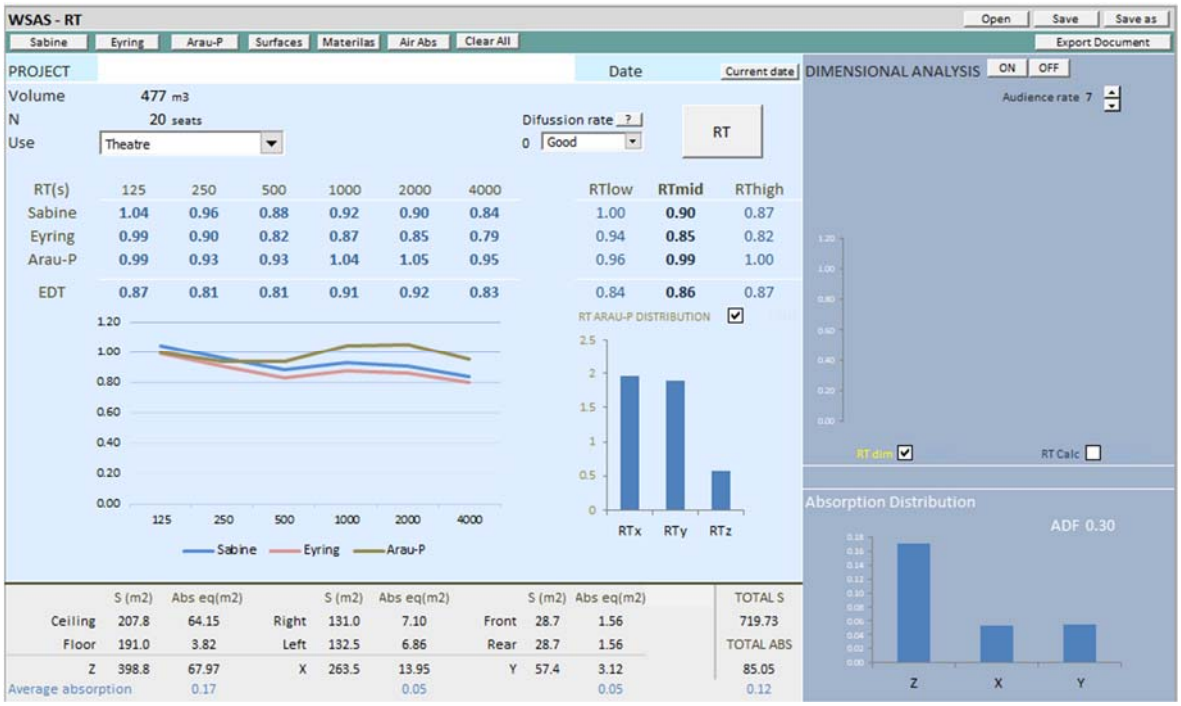
A partir d'aquests criteris s'estableix com a objectiu a complir:

RT_{MID} < 1.0 s

Resultats

Considerant la geometria i les característiques acústiques dels materials d'acabat definits en els apartats anteriors, el resultat del càlcul de reverberació per a l'espai:

	Sabine	Eyring	Arau-Puchades
RT_{MID}	**0.90**	0.85	0.99
$RT_{[250\text{-}4000Hz]}$		--	--



Conclusions i propostes de millora

Els resultats són satisfactoris.

ADHESIVOS SELLADORES PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

INFORME TÉCNICO DE PRESCRIPCIÓN

Proyecto:	Reparación y protección estructura de hormigón armado Centro Cívico el Prat de Llobregat
Nº de ITP:	ITP-MAPEI-01-23013-0
Fecha	02/08/2023
Peticionario	Joan Nogué / Nogué_Onzain_Arq_SLP
Localidad / Provincia	El Prat de Llobregat / Barcelona
Unidad de obra	Protección de armaduras y del hormigón
Especificador MAPEI	Joan Lleal – Responsable Promoción de la Prescripción

RECOMENDACIONES GENERALES:

Empresa Fabricante:

La empresa fabricante de los productos a emplear deberá disponer de un Aseguramiento de la Calidad, conforme a las exigencias de la UNE-ISO 9001, así como poseer la certificación de Gestión Medioambiental UNE-EN–ISO-14.001 y de Seguridad y Salud en el Trabajo UNE-EN–ISO-45.001.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Empresa Aplicadora:

Se recomienda que la Empresa Aplicadora acredite suficiente experiencia en trabajos similares a los descritos, siendo valorable el disponer de la acreditación de aplicador habitual de los sistemas y productos especificados en el presente documento.

Ejecución:

Inspección:

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que las condiciones ambientales sean las adecuadas (comprobar cada una de las fichas técnicas de los productos que intervienen). Cualquier desviación de lo requerido en las fichas técnicas deberá ser comunicada por escrito a Mapei Spain, S.A. para su evaluación y aprobación antes de iniciar la aplicación de los productos.

Preparación del soporte:

Los productos o sistemas descritos en este documento precisan de ciertas características y preparación del soporte para asegurar el funcionamiento previsto y serán realizadas siguiendo las instrucciones del fabricante de estos.

Aplicación:

Los productos o sistemas descritos en este documento serán aplicados conforme a las instrucciones de la empresa fabricante y cumpliendo todas las normas vigentes.

Protección

Durante la aplicación y endurecimiento de los productos no se realizarán otros trabajos o actividades que puedan provocar daños. Así mismo se deberán proteger las superficies e instalaciones contiguas de posibles daños que puedan sufrir durante la aplicación de los productos.

DESCRIPCIÓN:

Descripción:

El presente informe se redacta a petición de Don Joan Nogué de la empresa Nogué Onzain Arq SLP y tiene como objeto la especificación de productos para la reparación y protección del hormigón armado de los muros y pilares en la estructura del Edificio Centro Cívico El Prat de Llobregat, edificio situado

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

en la calle del Río Llobregat, 92 08820 en el Prat de Llobregat, en la provincia de Barcelona.
Se trata de una estructura de hormigón armado, la vertical es una retícula de pilares de hormigón armado y la horizontal son losas de hormigón armado en las alas este y oeste. Las bases de los pilares se encuentran con un alto grado de degradación con la armadura vista y oxidada, con un recubrimiento escaso y sin ningún tipo de protección contra la carbonatación por tanto expuesto al ambiente salino del entorno, además sé aprecia una posible subida de humedad en la base de los pilares y en algún muro. El resto de los pilares, jácenas vistas, partes altas de pilares, petos y voladizos, presentan diferentes grados de alteración.

La superficie aproximada unos 3000m2.

Objetivo por parte del cliente:

Se pretende la especificación de productos para disminuir la subida de humedad de remonte capilar por los muros y pilares, la reparación del hormigón visiblemente afectado, así como una protección del hormigón

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

frente a la entrada de CO_2 y agua a fin de reducir los efectos derivados de la corrosión en las armaduras.

Se plantean cuatro soluciones a saber:

- Realizar una barrera química, en la base de muros y pilares, con la emulsión Mapestop Cream.
- Reparación del hormigón mediante protección de armaduaras con mortero realcalinizador Mapefer 1K, reconstrucción del hormigón con mortero de reparación sin retracción Mapegrout Easy Flow (mortero tisotrópico) o Mapegrout Colabile (mortero fluido).
- Protección mediante pintura anticarbonatación elástica: Elastocolor Pittura SP.
- Protección mediante membrana cementosa deformable: Mapelastic Guard.

Origen de los daños:

Nos encontramos con daños en el hormigón por corrosión de las armaduras. Dicha corrosión es debida a la entrada de agua tanto a través de los muros como del terreno. La corrosión se produce y afecta mayormente a las estructuras de hormigón carbonatadas y/o con presencia de cloruros.

Diagnóstico de las causas de deterioro de las estructuras de hormigón:

Por efecto de las condiciones ambientales a lo largo de los años, nos encontramos con que las estructuras de hormigón armado se encuentran afectadas principalmente por el fenómeno de oxidación por carbonatación. A este fenómeno hay que sumarle el ataque de cloruros y sulfatos cuando nos encontramos en ambientes agresivos y cercanos al mar como es el caso.

La oxidación se produce por una reacción electroquímica entre el hierro (armaduras), el agua y el oxígeno.

La oxidación de las armaduras tiene un efecto negativo que se produce cuando el hierro al oxidarse aumenta de volumen originando una fuerza de tracción en el recubrimiento de hormigón. En general el hormigón se

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

caracteriza por tener una elevada resistencia a compresión, pero sin embargo su resistencia a tracción tiende a ser baja. Esto tiene como consecuencia que los recubrimientos de determinado espesor, sometido a esfuerzos de tracción desde su interior, acaben rompiendo con relativa facilidad.

Hay distintos factores que pueden inducir a la corrosión en el hormigón armado:

- Carbonatación
- Ataque por cloruros (aparentemente no afecta en este caso)

Carbonatación:

La carbonatación es fruto de la reacción del hidróxido cálcico (portlandita) presente en el hormigón, con el dióxido de carbono presente en la atmósfera. Como resultado de esta reacción se forma carbonato cálcico, que tapona los poros del hormigón, provocando un descenso de pH.

La carbonatación afecta a todos los hormigones y es un fenómeno inevitable, ya que el dióxido de carbono siempre está presente en el ambiente debido al CO_2 que general el tráfico de vehículos y la actividad industrial (más en los núcleos urbanos e industriales).

Cuando el pH del hormigón desciende por debajo de 9, pasa de alcalino a ácido y con ello de fase protectora frente a la corrosión a fase desprotegida. De esta forma las armaduras recubiertas por hormigón carbonatado son susceptibles de presentar fenómenos de corrosión expuestas a los agentes comentados. Cuando el envolvente de las armaduras pasa a ser de hormigón no carbonatado a hormigón carbonatado, dicho hormigón con pH < 9 no es capaz de hacer la función de protección frente a la corrosión del armado.

Mediante tratamientos adecuados de protección podremos minimizar los efectos de corrosión por carbonatación en el hormigón armado.

Presencia de cloruros:

Los cloruros actúan como catalizadores de la reacción de oxidación, favoreciendo el que esta se produzca de forma acelerada. Este tipo de corrosión, también conocida como corrosión por picadura, se manifiesta mediante chorreos de óxido que manchan el hormigón encontrándonos en

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

algunos casos que la armadura está completamente seccionada o ha desaparecido.

La reparación de un hormigón afectado por presencia de cloruros en determinadas concentraciones es una patología difícil de reparar, ya que, aunque actuemos sobre las zonas más deterioradas, siempre tendremos una masa contaminada.

Mediante la correcta protección del interior digestor no sólo reducimos posibles pérdidas y filtraciones, sino aumentamos considerablemente su vida útil y reducimos los ciclos de mantenimiento. Así mismo, los tratamientos deben extenderse a la cara inferior del depósito donde la exposición a la humedad y al oxígeno es máxima y por tanto donde las estructuras de hormigón son más sensibles a los procesos de corrosión.

Normativa:

Reparación y protección del hormigón

Actualmente y desde el 1 de Enero de 2009, la norma de reparación estructural vigente a nivel europeo es la UNE EN 1504, “Reparación y Protección de Estructuras de Hormigón”. Esta norma se estructura en 10 partes donde se contemplan los aspectos que afectan a una reparación, desde los principios de esta hasta los métodos para llevarla a cabo. Así mismo, los productos de reparación y protección del hormigón que se apliquen en los trabajos deberán tener en caso necesario su correspondiente marcado CE en base al apartado de la norma EN 1504 que corresponda.

Los principios de una reparación se especifican en el apartado 9 de la norma, de acuerdo con los daños detectados en la estructura. En base a estos principios se determinan los productos de reparación y protección, cuyas características vienen recogidas en los apartados 2 a 7, otorgando a aquellos productos que los cumplan, el Marcado CE correspondiente (marcado que hará referencia a la norma UNE EN 1504).

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

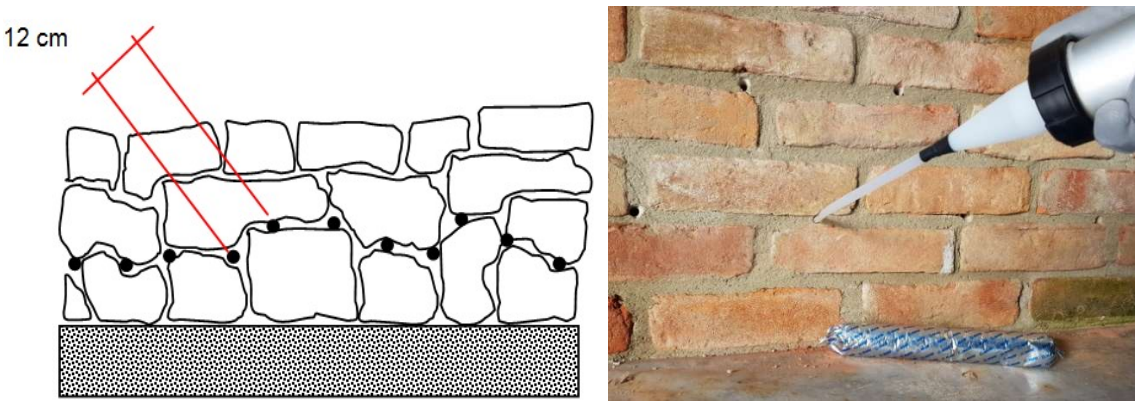
1.- Realización de una barrera química para frenar la subida de humedad de remonte capilar en la base de los muros y pilares:

Practicar agujeros con una taladradora ligeramente inclinados hacia abajo. La profundidad de los taladros debe ser 5 cm inferior al total del espesor del muro. Realizar estos taladros perforando el hormigón a una altura de unos 12 cm del suelo y a una distancia de unos 12 cm entre ellos.

Una vez realizados los agujeros, eliminar el polvo de estos con aire comprimido.

Con ayuda de una pistola, inyectar en cada una de las perforaciones el producto **Mapestop Cream**, extruyendo la crema hasta rellenar toda la cavidad, dejando un pequeño espacio cerca de la superficie para sellar el agujero al finalizar la operación.

Mapestop Cream
Emulsión cremosa, a base de silano monómero, para la realización de una barrera química contra la humedad de remonte capilar.



Colocación de los taladros inclinados e inyección de Mapestop Cream

Pasadas 24-48 horas desde la inyección de la barrera química, efectuar el relleno y sellado de cada uno de los taladros utilizando **Mapegrout Easy Flow**.

2.- Reparación estructural del hormigón:

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

2.1.- Reparación del hormigón.

En caso necesario deberá procederse a la reparación de las estructuras de hormigón que puedan presentar deterioro.

El soporte deberá de tener una consistencia sólida y firme, ser estructuralmente resistente, y estar libre de polvo, grasas y aceites. Deberá realizarse una preparación mecánica adecuada a fin de conseguir una superficie con un perfil de rugosidad apto.

2.1.1.- Protección de armaduras

En caso de existir armaduras a la vista, deberán desoxidarse por medios mecánicos hasta grado $SB_{AB}2$, según ISO 8501-1/ISO 12944-4, en la totalidad de la circunferencia del armado.

Preparación del acero para uso de imprimadores activos:

Hasta grado SA2. Arenado-Granallado minucioso.

Se quita casi toda la capa de laminación y de óxido y casi todas las partículas extrañas. Deberá adquirir entonces un color grisáceo

Para el tratamiento de las armaduras emplearemos el protector activo Mapefer 1k.

Mapefer 1k
Mortero cementoso anticorrosivo monocomponente, para la protección de los hierros de las armaduras. Marcado CE. Conforme a la norma europea EN 1504-7.

2.1.2.- Mortero de reparación estructural

Todo el hormigón que presente lesiones deberá eliminarse con medios mecánicos y se deberá proceder a la reparación estructural del mismo mediante morteros adecuados de aplicación manual o por proyección Mapegrout Easy Flow (paredes y techos), o mediante vertido o bombeo en encofrado Mapegrout Colabile.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapegrout Easy Flow
Mortero de retracción controlada, fibrorreforzado, particularmente indicado para la reparación de estructuras de hormigón de forma manual o por proyección en paredes y techos. Marcado CE conforme a la norma europea EN 1504-3, Morteros para la reparación de estructuras de hormigón. Clasificado como R4.

Este mortero también permite la realización de medias cañas en los encuentros muro-losa.

Mapegrout Colabile
Mortero fibrorreforzado, de retracción controlada, para la reparación del hormigón mediante vertido o bombeo en encofrado. Marcado CE conforme a la norma europea EN 1504-3, Morteros para la reparación de estructuras de hormigón. Clasificado como R4.

Procedimiento estándar de reparación con mortero tixotrópico:

Preparación del soporte

Desoxidación de armadura

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Protección de armaduras

Reconstrucción con mortero

3.- Protección de las superficies de hormigón membrana cementosa elástica:

Para la protección de toda la superficie de hormigón a fin de mejorar la protección anticarbonatación y reducir la entrada de cloruros, se recomienda la aplicación de la membrana cementosa **Mapelastic Guard.** Se trata de una membrana cementosa bicomponente para la protección de infraestructuras de hormigón tanto de obra civil como de edificación.

Aplicación: con llana o mediante pulverización con máquina de proyección.

Consumo para un espesor de 2mm:

- Aprox. 1,7 kg/m² por mm de espesor (con llana);
- Aprox. 2,2 kg/m² por mm de espesor (mediante proyección);

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es

C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Gracias a su capacidad elástica y de puenteo de fisuras, Mapelastic Guard protege las estructuras de hormigón donde puedan aparecer determinadas fisuras generadas por cargas dinámicas, retracción, variaciones de temperatura, etc., incluso en condiciones climáticas particularmente extremas. Además, de acuerdo con las pruebas realizadas por laboratorios externos como se describe a continuación, los resultados muestran que Mapelastic Guard es altamente resistente a la agresión química y ofrece una protección eficiente para el hormigón contra la penetración de CO_2 (carbonatación) y cloruros:

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Both types of aggression trigger off corrosion in reinforcing steel resulting in a loss in structural integrity.
Carbon dioxide (CO_2) penetrates into the concrete at a parabolic rate:
$x = K \cdot t^{½}$
where:
x is the thickness of concrete penetrated by the CO_2
K is the diffusion coefficient of CO_2
t is the period of exposure to an atmosphere containing CO_2

The value of K depends mainly on the characteristics of the concrete (type of cement, additives where applicable, water/cement ratio, curing time, etc.) and environmental factors (humidity, temperature, concentration of CO_2, etc.), must be determined experimentally, therefore, for each case.
Tests carried out by the *Società Autostrade per l'Italia* (Italian Motorways Society) research laboratories have measur the value of the diffusion coefficient K on concrete with water/cement ratios of 0.5 and 0.6.
Results gave an average K value of 7.6 for concrete with a water/cement of 0.5, and of 8.0 for concrete with a water/cement ration of 0.6.
If we assume a thickness of concrete cover of x = 30 mm and these values are applied in the formula $x = K \cdot t^{½}$, we get
$t_{concrete}$ = 900 mm²/(57.76 mm² · year $^{-1}$) ~15.6 years for concrete with a water/cement ratio of 0.5
$t_{concrete}$ = 900 mm²/(64 mm² · year $^{-1}$) ~ 14 years for concrete with a water/cement ratio of 0.6
where t represents the time required for carbonation to penetrate through all the concrete cover.

The same tests were carried out on concrete samples protected with **Mapelastic Guard**, and the results showed K val of 0.25 to 0.29. If we assume an average K value for **Mapelastic Guard** of 0.27 (mm · year^{½}) and then use the formula:
$x = K \cdot t^{1/2}$
where x is the thickness of **Mapelastic Guard** equal to 2 mm, we can calculate that, by applying **Mapelastic Guard** on t surface of concrete, it is possible to increase the durability of structures by providing an efficient barrier to the penetr of CO_2 to more than 50 years.

As far as aggression from chlorides is concerned, according to the Danish certification body COWI (Consultancy with Engineering, Environmental Science and Economics), a 2.5 mm thick layer of **Mapelastic Guard** corresponds to 30 m concrete cover made from concrete with a water/cement ratio of 0.45.

Membrana anticarbonatación impermeable: Mapelastic Guard 2mm

Mecanismos de difusión frente al vapor de H_2O: El espesor de aire equivalente para el vapor de agua.

Sd_{H2O} = 1.160 · 0,002 = **2,32 metros** (Clase I: Sd_{H2O} < 5 metros)

$Sd_{H2O} = \mu_{H2O} \cdot S$

Siendo:
μH_2O: Coeficiente de difusión al H_2O.
S: espesor de película seca en metros.
Sd_{H2O}: Espesor de aire equivalente.

Mecanismos de difusión frente CO_2: El espesor de aire equivalente para el CO_2.

Sd_{CO2} = 200.000 (Aprox.) · 0,002 = **400 metros** (Sd_{CO2} > 50m)

$Sd_{CO2} = \mu_{CO2} \cdot S$

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Siendo:
μ CO_2: Coeficiente de difusión al CO_2.
S: espesor de película seca en metros.
Sd_{CO2}: Espesor de aire equivalente.

Parámetro	Revoco de cemento	Hormigón de buena calidad	Membrana cementosa elástica Mapelastic Guard
μ CO_2	**64**	**400**	200.000
Para conseguir un Sd_{CO2} aire de 50m			
S (espesor)	**78cm**	**12,5cm**	**0,25mm**
S según ficha			**2mm**
Sd_{CO2} aire > 50m			400 m
μ H20			1.160
Sd_{H20} < 5m			2.32 m

Equivalencia Espesor de tratamiento recomendado vs Espesor de hormigón en cuanto a protección frente a carbonatación:

Mapelastic Guard:

0,25 mm de Mapelastic Guard equivalen a 12,5cm de recubrimiento de hormigón estándar, por tanto, **2 mm Mapelastic Guard equivalen aproximadamente a 100 cm de hormigón** de buena calidad en cuanto a protección frente a la carbonatación.

4.- Protección del hormigón mediante pintura anticarbonatación.

Elastocolor Pittura SP

Se trata de un revestimiento anticarbonatación para pintado de estructuras de hormigón, hormigón armado o superficies cementosas en general con una película de pintura elástica cubriente, capaz de protegerlas contra los daños causados por el CO_2, el SO_2 y de las radiaciones solares. Esta protección, duradera en el tiempo, asegura además una buena hidrorrepelencia y una

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

discreta permeabilidad al vapor. Gracias a su capacidad elástica, este revestimiento puede absorber determinados movimientos y microfisuras.

Clasificación: EN 1405-2

Sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón, sistema de verificación de la conformidad 2+ y 3

Categoría a la que pertenece según la EN 1504-2: productos para la protección superficial - revestimiento - protección contra el riesgo de penetración, control de la humedad (2.2) y aumento de la resistividad.

Resistencia al envejecimiento acelerado: color RAL 7032 1000 horas al Weather Ometer (ASTM G 155 ciclo 1) - ΔE < 2,5

Consumos:

Imprimación: Malech (0,10-0,15 kg/m2 en función de la porosidad del soporte)

Pintura: Elastocolor Pittura SP (0,40 a 0,80 kg/m2 total en mínimo 2 manos)

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

CARACTERÍSTICAS DE PRESTACIÓN RELATIVAS A LA CERTIFICACIÓN CE SEGÚN LA EN 1504-2, SISTEMA DE VERIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD 2+ Y 3, CLASE ZA.1d + ZA.1e (C, PRINCIPIOS PI - MC - IR)

NORMA	PRUEBA	RESULTADOS Y CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS	
EN ISO 2409	corte oblicuo	resultado/clase:	GT1, conforme (≤ GT2)
EN 1062-6	Permeabilidad al CO_2	μ:	2.238.501
		s_D (m):	341
		espesor seco relativo al s_D (m):	0,00015
		resultado/clase:	conforme (s_D > 50 m)
EN ISO 7783	permeabilidad al vapor de agua	μ:	3830
		s_D (m):	0,8
		espesor seco relativo al s_D (m):	0,00020
		resultado/clase:	I (s_D < 5 m)

Pintura anticarbonatación: Elastocolor Pittura SP (150 μm)

Mecanismos de difusión frente al vapor de H_2O: El espesor de aire equivalente para el vapor de agua.

Sd_{H2O} = 3.383 · 0,00015 = **0,507 metros** (Clase I: Sd_{H2O} < 5 metros)

$Sd_{H2O} = \mu_{H2O} \cdot S$

Siendo:
μ H_2O: Coeficiente de difusión al H_2O.
S: espesor de película seca en metros.
Sd_{H2O}: Espesor de aire equivalente.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

Mecanismos de difusión frente CO_2: El espesor de aire equivalente para el CO_2.

Sd_{CO2} = 2.238.501 · 0,00015 = **335,77 metros** (Sd_{CO2} > 50m)

$Sd_{CO2} = \mu_{CO2} \cdot S$

Siendo:
μCO_2: Coeficiente de difusión al CO_2.
S: espesor de película seca en metros.
Sd_{CO2}: Espesor de aire equivalente.

Parámetro	Revoco de cemento	Hormigón de buena calidad	Pintura anticarbonatación Elastocolor Pittura SP
μCO_2	**64**	**400**	2.238.501
Para conseguir un Sd_{CO2} aire de 50m			
S (espesor)	**78cm**	**12,5cm**	**22,33µm**
S según ficha			**150 µm**
Sd_{CO2} aire > 50m			337,77m
µ H20			3.383
Sd_{H20} < 5m			0,507

Equivalencia Espesor de tratamiento recomendado vs Espesor de hormigón en cuanto a protección frente a carbonatación:

Pintura – Elastocolor Pittura SP:

22,33µm de Elastocolor Pittura SP equivalen a 12,5cm, por tanto, **150µm de Elastocolor Pittura SP equivalen a 83,9cm de hormigón** de buena calidad en cuanto a protección frente a la carbonatación.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

NOTA IMPORTANTE: Este informe se emite por parte del servicio de asistencia técnica en lo relativo al uso genérico de los productos referenciados y en ningún caso supone asunción de responsabilidad alguna sobre la correspondiente ejecución de los trabajos.

Basándonos en la información recibida, **CONFIRMAMOS** que los productos arriba relacionados son **idóneos** para la aplicación de referencia, siempre y cuando el tratamiento del soporte y las condiciones de aplicación correspondan a lo especificado en las Fichas Técnicas correspondientes y los Cuadernos Técnicos pertinentes debiéndose, por lo tanto, realizar ensayos previos hasta el perfecto conocimiento de los productos (ver apartados *advertencia* de las Fichas Técnicas).

Todas las fichas técnicas de los productos referenciados en el presente documento se pueden descargar en: https://www.mapei.com/es/es/pagina-de-inicio

Barcelona, 02 de agosto de 2023

Atentamente,
MAPEI SPAIN S.A.

Fdo: Joan Lleal | Departamento de Asistencia Técnica
Responsable de Promoción de la Prescripción
Edificación, Obra Civil e Industria.
joanlleal@mapei.es

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

ADHESIVOS SELLADORES PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

INFORME TÉCNICO DE PRESCRIPCIÓN

Proyecto:	**Revestimientos de fachada**
Nº de ITP	ITP-MAPEI-01-23013-2
Fecha	01/08/2023
Peticionario	Joan Nogué / Nogué Onzain Arq SLP
Localidad / Provincia	El Prat de Llobregat (Barcelona)
Líneas	Acabados murales en fachada
Unidad de obra	SATE / Acabados de pintura
Especificador MAPEI	Joan Lleal – Responsable de Promoción de la Prescripción

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

RECOMENDACIONES GENERALES:

Empresa Fabricante:

La empresa fabricante de los productos a emplear deberá disponer de un Aseguramiento de la Calidad, conforme a las exigencias de la UNE-ISO 9001, así como poseer las certificaciones de Gestión Medioambiental UNE-EN–ISO-14.001 y de Seguridad y Salud en el Trabajo UNE-EN–ISO-45.001.

Empresa Aplicadora:

Se recomienda que la Empresa Aplicadora acredite suficiente experiencia en trabajos similares a los descritos, siendo valorable el disponer de la acreditación de aplicador habitual de los sistemas y productos especificados en el presente documento.

Ejecución:

Inspección:

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que las condiciones ambientales sean las adecuadas (comprobar cada una de las fichas técnicas de los productos que intervienen). Cualquier desviación de lo requerido en las fichas técnicas deberá ser comunicada por escrito a Mapei Spain, S.A. para su evaluación y aprobación antes de iniciar la aplicación de los productos.

Preparación del soporte:

Los productos o sistemas descritos en este documento precisan de ciertas características y preparación del soporte para asegurar el funcionamiento previsto y serán realizadas siguiendo las instrucciones del fabricante de estos.

Aplicación:

Los productos o sistemas descritos en este documento serán aplicados conforme a las instrucciones de la empresa fabricante y cumpliendo todas las normas vigentes.

Protección

Durante la aplicación y endurecimiento de los productos no se realizarán otros trabajos o actividades que puedan provocar daños. Así mismo se deberán proteger las superficies e instalaciones contiguas de posibles daños que puedan sufrir durante la aplicación de los productos.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

DESCRIPCIÓN:

Descripción:

El presente informe se redacta a petición de Don Joan Nogué del Estudio N ogué Onzain Arq Slp y tiene como objeto la especificación de los productos y sistemas para el revestimiento de fachada de la pared del auditorio del Centro Cívico El Prat de Llobregat, situado en la localidad de El Prat de Llobregat en la provincia de Barcelona.

Se trata de un muro de hormigón armado en el que se quiere mejorar la eficiencia energética por lo que se decide revestirlo con un sistema de aislamiento térmico por el exterior con un aislamiento de lana de roca de la casa “Rockwool” de 6cm de espesor.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

Superficie de actuación total: 700m²

Objetivo por parte del cliente:

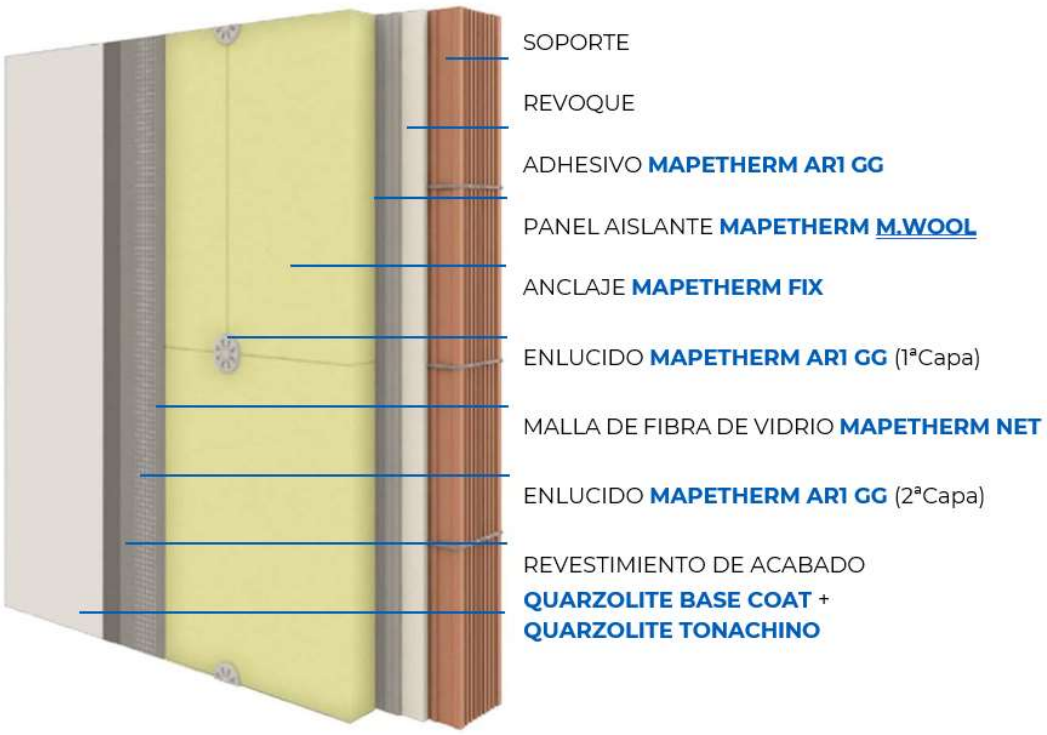
Se pretende la especificación de productos y sistemas para la realización del revestimiento decorativo de la fachada mediante la colocación de un sistema de aislamiento por el exterior.

PRODUCTOS Y SISTEMAS RECOMENDADOS:

A.- SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR "MAPETHERM SYSTEM"

Se recomienda como sistema de aislamiento térmico por el exterior la aplicación del sistema Mapetherm Mineal Wool, avalado por la **ETE 21/0950**, con acabado acrílico Quarzolite Tonachino.

El sistema se compone de:



MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

1.- Preparación del soporte.

Las superficies objeto de la intervención deben presentarse planas, mecánicamente resistentes, sin áreas en proceso de desprendimiento, perfectamente limpias y sin restos de polvo, suciedad, grasa, desencofrante ni de ninguna otra sustancia que pueda perjudicar la adherencia del panel al soporte.

En función de su naturaleza y su estado, el soporte deberá ser preparado según lo establecido en el Cuaderno Técnico del Sistema MAPETHERM para cada tipología de soporte, así como en las fichas técnicas de los productos indicados para la colocación de los paneles aislantes.

1.1.- Generalidades.

En general, deberán respetarse siempre las siguientes prescripciones:

- los soportes deberán ser planos y estar secos, limpios y cohesionados;
- en ningún caso deberá producirse contacto entre el sistema y el terreno o el pavimento;
- durante la colocación de los perfiles de partida comprobar la perfecta horizontalidad con un nivel de burbuja;
- la capa aislante deberá ser continua, sin interrupciones, para evitar la formación de puentes térmicos;
- donde fuera necesario interrumpir la continuidad del aislante por la presencia de aperturas o cuerpos salientes (parapetos, ventanas, etc.), incluso en el caso de elementos que atraviesen la pared o la capa aislante (tubos, conductos de ventilación, sistemas de fijación, etc.) deberán preverse los sellados oportunos o la utilización de accesorios

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

adecuados con el fin de evitar que el agua de lluvia penetre bajo la capa aislante causando degradación o la pérdida de aislamiento;

- el entorno, el clima y el microclima del lugar en que se emplaza el edifico determinan en gran medida la elección de los materiales a utilizar (tipo de paneles, tipo de acabado, productos antifúngicos y antialgas);

- respetar escrupulosamente los tiempos de maduración de los productos aplicados;

- no aplicar los productos con temperaturas inferiores a +5°C ni superiores a +35°C;

- la malla de refuerzo debe ser resistente a la alcalinidad del enlucido, tener un peso aproximado de 150 g/m² y cumplir lo establecido en la guía europea EAD 040083- 00-0404;

- la aplicación del acabado deberá realizarse sobre el enlucido curado y totalmente seco;

- la protección a la intemperie del sistema de aislamiento térmico por el exterior es fundamental y se realiza con revestimientos de acabado con espesor específicos, que deberán ser hidrorrepelentes y permeables al vapor de agua;

- el color del revestimiento final debe presentar un índice de reflexión de la luz no inferior al 20%. Esta precaución va ligada a las temperaturas a que se verá sometida la fachada del edificio a causa de la irradiación solar, que genera temperaturas que, en verano, pueden agravar las condiciones de servicio del sistema de aislamiento térmico por el exterior.

1.2.- Colocación de los perfiles de partida.

Antes de proceder a la colocación de los paneles termoaislantes, para evitar cualquier contacto entre el sistema de aislamiento térmico y el terreno, deberán colocarse los perfiles de partida comprobando su perfecta horizontalidad con ayuda de un nivel de burbuja.

Mapetherm BA

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

Perfil de partida de aluminio con goterón, complementado con el perfil con goterón de PVC con malla de 10 cm premontada de fibra de vidrio, resistente a los álcalis.

Mapetherm FIX B
Taco de nylon con tornillo de acero zincado.

3.- Encolado del panel aislante con adhesivo.

3.1.- Generalidades

Los paneles a encolar no deben presentar una superficie demasiado polvorienta que pueda obstaculizar la adherencia al soporte.

En presencia de soportes planos, el encolado se realizará distribuyendo el adhesivo homogéneamente sobre toda la superficie del reverso del panel aislante; otro modo de proceder es con un encolado en cordón perimetral y puntos centrales, asegurándose de obtener una superficie de encolado igual o superior al 40%.

En el caso de soportes no perfectamente planos, utilizar el sistema de encolado mediante cordón perimetral y puntos centrales, cuidando de no compensar con el adhesivo diferencias superiores a los 15 mm con el objetivo de no generar inevitables tensiones y desprendimientos durante la fase de retracción del adhesivo; el adhesivo no adherido no podrá contrarrestar las dilataciones térmicas de los paneles.

La colocación de los paneles termoaislantes se realizará partiendo de abajo hacia arriba, disponiendo los mismos con el lado más largo en posición horizontal dentro de la base de partida Mapetherm BA, desplazando las juntas

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

verticales incluso en las esquinas, donde los paneles deben quedar contrapeados como en un muro de ladrillos.

En correspondencia con las aperturas de puertas, ventanas, etc., se debe prever la utilización de un panel completo en el que se recortará el ángulo, con el fin de evitar la formación de fisuras en las esquinas, donde se concentran los esfuerzos del sistema. En las aberturas, los paneles no deben alinearse con los antepechos, los dinteles o las esquinas de las mismas aberturas.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Durante la colocación de los paneles se procurará unirlos perfectamente, sin dejar espacio entre un panel y el siguiente o el subyacente, para evitar que el adhesivo refluya en la junta entre paneles contiguos creando, por su mayor conductividad, un puente térmico. Si después del encolado las juntas entre los paneles resultaran de una amplitud superior a 2 mm, deberán introducirse en el interior de las juntas insertos del mismo material aislante o, solo en caso de juntas inferiores a 5 mm, utilizar una espuma aislante de baja densidad. En ambos casos, el relleno debe realizarse en todo el espesor del panel aislante.

El espesor del adhesivo a utilizar es el estrictamente necesario para cubrir homogéneamente la superficie del panel y/o para eliminar las posibles diferencias de planitud del soporte inferiores a 5 mm. Para obtener el espesor requerido se aconseja el uso de una llana dentada del N° 10.

Para beneficiarse del máximo poder de adherencia, se recomienda proceder a la colocación del panel, especialmente en períodos cálidos y ventosos, inmediatamente después de la aplicación del adhesivo sobre el reverso del mismo, para evitar la formación de “piel” superficial sobre el adhesivo, que perjudicaría su eficacia.

Con el objetivo de maximizar la superficie de contacto entre soporte, adhesivo y panel aislante será necesario, además, inmediatamente después de la

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

colocación, ejercer sobre el panel una ligera presión mediante un fratás de gran superficie y de material que reparta uniformemente la presión de golpeo y, luego, controlar la planitud de la superficie con una regla y prever su eventual reparación mediante presión.

Una vez colocados los paneles deberán aplicarse elementos de refuerzo en correspondencia con las esquinas, utilizando Mapetherm Profil, perfil angular de aluminio con malla premontada de fibra de vidrio, resistente a los álcalis. Estos elementos no deberán ser fijados con tacos o clavos, sino que deberán encolarse al panel aislante presionándolos contra la arista y haciendo fluir el adhesivo en exceso a través de los agujeros del propio perfil.

Con el fin de impedir en cualquier punto el contacto del panel aislante con el exterior, además de evitar el paso de agua, aire o polvo en las juntas de interconexión entre el sistema de aislamiento por el exterior y otras partes y elementos del edificio, y para compensar los movimientos de dilataciones/contracciones térmicas de los diversos materiales que entren en

contacto, se deberá prever la protección de los puntos críticos específicos cuando sea necesario mediante un correcto sellado.

Mapefoam

Cordón de espuma de polietileno extruído, de célula cerrada, para limitar la profundidad del sellado y como soporte antiadherente de los selladores elastoméricos.

Mapeflex AC-P

Sellador acrílico monocomponente en dispersión acuosa, con acabado tipo revoque, pintable, para movimientos de hasta el 12,5%, con muy baja emisión de sustancias orgánicas volátiles (GEV EMICODE EC1 Plus).

El sellador de acabado liso deberá responder a la norma europea EN 15651-1 con prestaciones F-EXT-INT, clase 12,5 P y deberá tener las siguientes características:

- Movimiento de trabajo: 12,5 %
- Alargamiento a rotura (ISO 37-1): 500 %
- Dureza Shore A (ISO 7619-1): 20.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

- Trabajabilidad: 10-15 min.
- Color: blanco y gris.

El sellador de acabado efecto revoque deberá responder a la norma europea EN 15651-1 con prestaciones F-EXT-INT, clase 12,5 P y deberá tener las siguientes características:

- Movimiento de trabajo: 12,5 %
- Alargamiento a rotura (DIN 53504-S3a): 300 %
- Módulo elástico con un 50% de alargamiento: 0,11 N/mm²
- Dureza Shore A (DIN 53505): 15
- Trabajabilidad: 10-15 min
- Color: blanco

Además, se utilizarán los accesorios y perfilería adecuados para dicho fin.

Mapetherm EJOT PRO GEW
Perfil angular de PVC, con malla de fibra de vidrio premontada de 160 g/m2, para el acabado y refuerzo de los cantos solapando con MAPETHERM NET.

Mapetherm EJOT PRO GAP
Perfil de protección de PVC con malla de fibra de vidrio de 160 g/m2 premontada, resistente a los álcalis, para el intradós de ventanas.

Mapetherm EJOT PRO TKP
Perfil angular con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio de 160 g/m2 premontada, resistente a los álcalis.

Mapetherm PROFIL L
Perfil en aluminio para la protección del sistema en entregas bajo techo o bien como coronación del sistema protegiendo el aislamiento.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

3.2.- Encolado con adhesivo monocomponente de grano medio.

El encolado de los paneles aislantes se ejecutará mediante la aplicación de adhesivo monocomponente a base de cemento, arenas seleccionadas, resinas sintéticas y aditivos especiales.

Mapetherm AR1 GG

Mortero cementoso monocomponente para el encolado y enlucido de paneles termoaislantes y para los sistemas de aislamiento térmico por el exterior. Conforme a la norma europea EN 998-1. Clasificado GP-CS IV.

La aplicación como adhesivo deberá hacerse directamente sobre toda la superficie del reverso del panel con la llana dentada de 10 mm, o aplicar un cordón perimetral y un mínimo de 3 puntos si el soporte no está suficientemente plano. Después de la colocación, presionar bien los paneles contra el soporte para garantizar una correcta adhesión al mismo, controlando la planitud con un regle.

El adhesivo cementoso deberá responder a la norma europea EN 998-1 clase GP- CS IV y deberá tener las siguientes características:

- Dimensión máxima del árido: aprox. 0,70 mm

- Densidad de la mezcla: 1,40 g/cm^3

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

- Tiempo de trabajabilidad: aprox. 3 h

- Módulo elástico: 5.500 N/mm^2

- Resistencia a compresión después de 28 días (EN 1015-11):color gris: 9,59 N/mm^2 (Categoría CS IV)
  color blanco: 8,75 N/mm^2 (Categoría CS IV)

- Resistencia a flexión después de 28 días: aprox. 3,0 N/mm^2

- Adherencia al soporte (hormigón) (EN 1015-12): ≥ 1 N/mm^2 (modo de rotura (FP) = B)

- Reacción al fuego: Euroclase A1

- Conductividad térmica ($\lambda_{10\ dry}$): 0,32 W/m·K (color gris) y 0,34 W/m·K (colorblanco)

- Consumo en su uso como adhesivo: aprox. 4-6 kg/m^2 según la técnica de encolado utilizada.

3.3.- Panel aislante.

Colocación de paneles aislantes de lana mineral, tratados con ligante termoendurecible, de elevada hidrorrepelencia. Se caracterizan por una óptima resistencia al fuego, una altísima permeabilidad al vapor de agua y una óptima atenuación acústica. Los paneles deben tener cantos a escuadra y estar exentos de solapas, y cumplir los requisitos establecidos por la Evaluación Técnica Europea (ETE) 21/0950, tipo **MAPETHERM M. WOOL** comercializado por Mapei.

En este caso vamos a proponer un panel rígido de lana de roca volcánica de doble densidad de 60 mm de espesor y 1,4 de Resistencia térmica [W/(m*K)] no revestido, específico para fachadas con sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE). La capa exterior de alta densidad (marcada con dos líneas) asegura una adherencia óptima del revoco y mejora el comportamiento mecánico. La capa interna de densidad inferior optimiza las prestaciones térmicas del panel y permite la máxima adaptabilidad al soporte. (Rocksate Duo Plus)

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

El panel aislante deberá tener las siguientes características:

- Dimensión 600 X 1200mm
- Doble Densidad: 120 - 70 kg/m3 | EN1602
- Reacción al fuego: A1 | EN 13501.1
- Conductividad térmica: 0.035 | EN 12667
- Resistividad al flujo de aire: AFr15 (> 15 KPa · s/m2) | EN29053
- Absorción de agua a largo plazo: WL(P) (< 3,0 kg/m2) | EN 12087
- Resistencia al paso del vapor de agua: MU1 (μ = 1) | EN 12086
- Absorción de agua a corto plazo: WS (< 1,0 kg/m2) | EN 1609
- Resistencia a la compresión (KPa): CS (10\Y)15 15 KPa | EN 826
- Resistencia a la tracción perpendicular a las caras: TR 7,5 (7,5 KPa) | 142200

Mapetherm M.Wool
Panel aislante de rígido de lana de roca volcánica de doble densidad de 60 mm de espesor y 1,4 de Resistencia térmica [W/(m*K)] no revestido, específico para fachadas con sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE).

3.4.- Colocación de los tacos de seguridad.

En combinación al encolado, se preverá la fijación mecánica de seguridad de los paneles con los tacos para la fijación de paneles aislantes y sistemas compuestos para el aislamiento térmico tipo (con diferentes versiones en función del tipo de soporte y de aislamiento), que se colocarán una vez endurecido el adhesivo y atravesando el mismo hasta llegar a la parte portante del soporte (así pues, no solo hasta el revoque).

Mapetherm FIX

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Taco de espiga de polipropileno, para la fijación mecánica de Mapetherm EPS.

En el caso de paneles aislantes particularmente pesados puede ser de utilidad colocar primero un taco central en el mismo momento de su colocación, con el objetivo de sostener el peso mientras el adhesivo realiza su proceso de fraguado; posteriormente, realizar la fijación estándar con el adhesivo endurecido.

En el caso de que el soporte se presentase incoherente o poco plano, o bien la distribución del adhesivo se hubiera realizado por cordón perimetral y puntos, será necesario aumentar el número de tacos, colocándolos en correspondencia con los vértices de los paneles, hasta alcanzar la parte

cohesionada del soporte y asegurando una profundidad de anclaje adecuada (en función de la profundidad de anclaje prevista para el taco específico).

La selección del tipo de fijación y la cantidad de unidades a colocar debe efectuarse siguiendo los resultados de un cálculo estático específico para la ubicación del proyecto que considere las fuerzas de viento que constituyen la carga significativa (CTE DB SE-AE apartado 3.3). Además de las fuerzas del viento, la determinación de la cantidad de anclajes deberá tener en cuenta la calidad del anclaje (resistencia a tracción), el tipo y el peso del aislante utilizado y la altura del edificio; salvo en casos particulares, utilizando anclajes de calidad, son suficientes 6 por m2.

El esquema de distribución se determina en función de la tipología del muro, del panel aislante y de la técnica de encolado.

Los tacos de fijación deberán respetar las prescripciones de la guía EAD 330196-01- 0604, que los clasifica con letras (A, B, C, D, E), en función de su idoneidad para los diversos soportes.

4.- Realización del enlucido armado.

4.1.- Procedimiento para la realización del enlucido armado.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

Será necesario asegurarse de que los paneles sobre los que aplicar el enlucido no presenten una superficie demasiado lisa (piel) o polvorienta que pueda obstaculizar la adherencia del mismo.

La aplicación del mortero de enlucido debe efectuarse, únicamente, después de que la capa de adhesivo haya endurecido suficientemente. Cabe señalar que este tiempo de espera viene determinado asimismo por las condiciones climáticas, normalmente 24/48 horas.

El mortero de enlucido debe ser aplicado con una llana de acero en un espesor uniforme de al menos 4 mm, en dos capas.

Se procederá a la formación de la primera capa de enlucido, con un espesor aproximado de 2,5 - 3 mm y sobre esta capa todavía fresca se procederá a colocar la malla de fibra de vidrio, de arriba hacia abajo, teniendo cuidado en solapar los lienzos un mínimo de 10 cm.

Durante esta fase debe evitarse la formación de burbujas o pliegues en la malla, que en ningún caso se eliminarán recurriendo al corte de la misma.

Transcurridas 24 horas y, en cualquier caso, cuando esté seca la primera capa, se procederá a la aplicación de la segunda capa, de un espesor de aproximadamente 1-1,5 mm, formando un estrato homogéneo y uniforme en el cual la malla quede completamente embebida hasta que no se vea y cubierta por un estrato de al menos 1 mm. La malla deberá quedar posicionada en el centro de la capa total de enlucido.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

En correspondencia con las aristas (del edificio, de las aperturas, etc.) la malla de armadura deberá solaparse con la malla solidaria con la cantonera.

En correspondencia con las aperturas de puertas y ventanas, se debe prever un refuerzo adicional de la armadura, colocando trozos de malla en dirección oblicua respecto a la de las aperturas o utilizando accesorios especiales preformados adecuados a tal fin, para evitar la formación de fisuras en las aristas, donde se concentran los esfuerzos del sistema.

4.2.- Puesta en obra del enlucido con mortero mono componente de grano medio.

Puesta en obra de enlucido armado para sistema de aislamiento térmico por el exterior realizado mediante la aplicación de mortero monocomponente **Mapetherm AR1 GG**, producto en polvo compuesto de cemento, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos especiales, aplicado sobre toda la superficie a tratar, de modo que se obtenga un espesor medio de 2,5-3 mm.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapetherm AR1 GG

Mortero cementoso monocomponente para el encolado y enlucido de paneles termoaislantes y para los sistemas de aislamiento térmico por el exterior. Conforme a la norma europea EN 998-1. Clasificado GP-CS IV.

Sobre esta capa aún fresca se colocará la malla de fibra de vidrio, tratada con un apresto especial, resistente a los álcalis, **Mapetherm NET**, aplicándola cuidadosamente y solapando los lienzos un mínimo de 10 cm, y finalmente (transcurridas 24 horas y, en cualquier caso, cuando este seca la primera capa) aplicar una segunda capa de mortero de un espesor aproximado de 1-1,5 mm, formando un estrato homogéneo y uniforme en el cual la malla quede completamente embebida hasta que no se vea y cubierta por un estrato de al menos 1 mm. La malla deberá quedar posicionada en el centro de la capa total de enlucido.

Mapetherm NET

Malla de fibra de vidrio tratada con un apresto especial, resistente a los álcalis e idónea para la realización de enlucidos armados, el saneamiento de fachadas o la ejecución de sistemas de aislamiento térmico por el exterior MAPETHERM.

El mortero cementoso deberá responder a la norma europea EN 998-1 clase GP-CS IV y deberá tener las siguientes características:

- Dimensión máxima del árido: aprox. 0,70 mm
- Densidad de la mezcla: 1,40 g/cm3

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

- Tiempo de trabajabilidad: aprox. 3 h

- Módulo elástico: 5.500 N/mm2

- Resistencia a compresión después de 28 días (EN 1015-11):
  color gris: 9,59 (Categoría CS IV)
  color blanco 8,75 N/mm² (Categoría CS IV)

- Resistencia a flexión después de 28 días: aprox. 3,0 N/mm²

- Adherencia al soporte (hormigón) (EN 1015-12): ≥ 1 N/mm² (modo de rotura (FP)= B)

- Reacción al fuego: Euroclase A1

- Conductividad térmica (λ10 dry): 0,32 W/m·K (color gris) y 0,34 W/m·K (color blanco)

- Consumo en su uso como enlucido: aprox. 1,35-1,55 kg/m² por mm de espesor.

La malla de fibra de vidrio deberá tener las siguientes características:

- Peso: 155 g/m2 (± 5%)

- Dimensiones de la malla:
  urdimbre 4,15 mm (± 5%)
  trama 3,80 mm (± 5%)

- Carga de rotura – valor de la malla tal cual: urdimbre 38 N/mm (igual a 1900 N/5 cm) trama 46 N/mm (igual a 2300 N/5 cm)

- Elongación:
  urdimbre 4,5% ± 1,5
  trama 4,5% ± 1,5

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

5.- Realización del acabado.

Cuando la superficie del enlucido esté perfectamente seca (con buen tiempo, transcurridos un mínimo de 14 días), se procederá a la preparación del soporte aplicando un imprimador para uniformizar su absorción, tras lo cual podrá realizarse el acabado.

5.1- Revestimiento acrílico.

Puesta en obra de revestimiento mural acrílico continuo, fibrorreforzado, de efecto rústico, para interiores y exteriores, compuesto de resinas acrílicas en dispersión acuosa, cargas seleccionadas, cuarzo y pigmentos resistentes a la luz.

Quarzolite Tonachino
Revestimiento acrílico, con espesor, para exterior e interior.
Conforme a la norma europea EN 15824. Clasificado V2 W3 A2-s1 d0. Marcado CE.
Disponible en granulometrías 0,7, 1,2, 1,5 y 2,0 mm.

La aplicación se realizará en una o varias capas, con una llana de acero inoxidable o de plástico, previa aplicación del fondo pigmentado de relleno, uniformador y promotor de la adhesión de las pinturas y de los revestimientos con espesor de la línea **Quarzolite**, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, cuarzo microgranular y cargas seleccionadas.

Quarzolite Base Coat
Fondo acrílico pigmentado.

La aplicación del fondo se realizará al menos en una capa a brocha, a rodillo o proyección (mixta con aire).

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

El fondo deberá tener las siguientes características:

- Color: blanco; carta de colores o tonos que se pueden obtener con el sistema de coloración automática ColorMap.
- Consistencia: líquido pastoso.
- Residuo seco (EN ISO 3251): aprox. 67 %
- Densidad (EN ISO 2811-1): aprox. 1,58 g/cm3
- Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua μ (EN ISO 7783): 428
- Absorción de agua W24 (EN 1062-3): 0,53 kg/(m²·h0,5)
- Consumo: aprox. 0,30-0,50 kg/m2 (por capa)

El revestimiento de acabado deberá ser clasificado V2 W3 A2-s1 d0 conforme a la norma europea EN 15824, y deberá tener las siguientes características:

- Color: blanco; carta de colores o tonos que se pueden obtener con el sistema de coloración automática ColorMap.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

- Granulometrías posibles: 0,7, 1,2, 1,5 y 2,0 mm.

- Residuo seco (EN ISO 3251): aprox. 85 %

- Densidad (EN ISO 2811-1): 1,65-1,95 g/cm3 (en función de la granulometría)

- Tiempo de espera entre capas: 12-24 h en función de las condiciones de humedad y temperatura y, en cualquier caso, cuando el soporte esté completamente seco

- Permeabilidad al vapor de agua SD (EN ISO 7783):
  para granulometría 0,7 mm.= 0,18 m
  para granulometría 1,2 mm.= 0,18 m
  para granulometría 1,5 mm.= 0,18 m
  para granulometría 2,0 mm.= 0,25 m

- Reacción al fuego (EN 13501-1): clase A2-s1, d0

- Absorción de agua W (EN 1062-3):
  para granulometría 0,7 mm.= 0,08 kg/(m²·h0,5)
  para granulometría 1,2 mm.= 0,09 kg/(m²·h0,5)
  para granulometría 1,5 mm.= 0,09 kg/(m²·h0,5)
  para granulometría 2,0 mm.= 0,10 kg/(m²·h0,5)

- Conductividad térmica (EN 1745):
  para granulometrías 0,7 y 1,2 mm.= 0,89 W/m·K (valor tabulado, P = 90%, relativo a la densidad del seco de 1800 kg/m3)

  para granulometría 1,5 y 2,0 mm.= 1,21 W/m·K (valor tabulado, P = 90%, relativo a la densidad del seco de 2000 kg/m3)

- Consumo: aprox.1,7-3,5 kg/m2 (en función de la granulometría y la rugosidad del soporte)

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

NOTA IMPORTANTE: Este informe se emite por parte del servicio de asistencia técnica en lo relativo al uso genérico de los productos referenciados y en ningún caso supone asunción de responsabilidad alguna sobre la correspondiente ejecución de los trabajos.

Basándonos en la información recibida, **CONFIRMAMOS** que los productos arriba relacionados son **idóneos** para la aplicación de referencia, siempre y cuando el tratamiento del soporte y las condiciones de aplicación correspondan a lo especificado en las Fichas Técnicas correspondientes y los Cuadernos Técnicos pertinentes debiéndose, por lo tanto, realizar ensayos previos hasta el perfecto conocimiento de los productos (ver apartados *advertencia* de las Fichas Técnicas).

Todas las fichas técnicas de los productos referenciados en el presente documento se pueden descargar en: https://www.mapei.com/es/es/pagina-de-inicio

Santa Perpètua de Mogoda, 02 de agosto de 2023

Atentamente,
MAPEI SPAIN S.A.

Fdo: Joan Lleal | Departamento de Asistencia Técnica
Responsable de Promoción de la Prescripción
Edificación, Obra Civil e Industria.
joanlleal@mapei.es

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

ADHESIVOS SELLADORES PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA DE HORMIGÓN MEDIANTE PULVERIZACIÓN DE MEMBRANA BICOMPONENTE DE POLIUREA PURA **PURTOP 1000** Y ACABADO PROTECTOR **MAPECOAT PU 20 N**

1.- PREPARACIÓN GENERAL DEL SOPORTE DE HORMIGÓN

La superficie de hormigón de la cubierta a impermeabilizar, o bien la superficie del recrecido cementoso formado sobre la misma, deberá estar curada, perfectamente limpia, seca y cohesionada.

Se deberán eliminar completamente posibles restos de aceites o grasas presentes sobre la superficie y las partes poco adherentes.

Sellar eventuales fisuras y reparar las partes degradadas. Cerrar las porosidades y nivelar eventuales irregularidades de la superficie.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Para que los soportes de hormigón cumplan las condiciones de idoneidad para recibir el posterior sistema impermeabilizante, deberá comprobarse que:

- la pendiente longitudinal y transversal de las superficies sea > 1,5%;
- la rugosidad del soporte sea < 2,0 mm;
- la superficie tenga una resistencia a compresión ≥ 25 MPa y una resistencia a tracción directa (Pull Out Test) ≥ 1,5 MPa;
- la humedad del soporte sea como máximo igual al 4%, y no esté afectado por humedad de remonte capilar.

Preparar las superficies sobre soporte cementoso mediante lijado mecánico o granallado a fin de eliminar los restos de aceites, grasas, suciedad en general, o de cualquier otro material que pueda comprometer la adherencia del sistema impermeable, así como las pinturas, tratamientos o sistemas impermeables existentes previamente. Seguidamente, eliminar todas las partes sueltas o desprendidas del soporte, y aspiración del polvo generado, dejando la superficie seca, porosa, ligeramente rugosa y libre de sustancias contaminantes.

Antes de aplicar el sistema, verificar que la temperatura ambiente sea superior a +8°C (idealmente +15°C ÷ +25°C) y la temperatura del soporte de, al menos, 3°C sobre el punto de condensación. Si el soporte presentara defectos tales como baches, picaduras, fisuras, etc., éstos deberán ser reparados.

2. IMPRIMACIÓN

Sobre el soporte adecuadamente preparado, proceder a la aplicación del imprimador epoxídico, bicomponente, con cargas, a base de resinas epoxídicas, exentas de disolventes, **PRIMER SN** de Mapei, con rodillo, llana metálica o rastra lisa, de forma que se obtenga la total oclusión de las porosidades superficiales del soporte. Sobre las superficies tratadas, con el imprimador todavía en fresco, realizar un espolvoreado a saturación con arena de cuarzo seca tipo **QUARZO 0,5** de Mapei.

El imprimador epoxídico bicomponente deberá estar clasificado como SR (Resinas Sintéticas) B2,0 B_{FL}-s1 según la norma europea EN 13813 y deberá tener las siguientes características de prestaciones:

- Consistencia de la mezcla: fluida viscosa

- Densidad de la mezcla (EN ISO 2811-1): 1500 kg/m³

- Viscosidad de la mezcla (EN ISO 2555): 1100 ± 100 mPa·s (# 3 - rpm 50)

- Tiempo de trabajabilidad +20°C: 30 min

- Temperatura de aplicación: de +8°C a +35°C

- Transitabilidad a +23°C y al 50% de H.R.: aprox. 24 h

- Consumo: 0,3 – 0,7 kg/m² por capa, según las características del soporte como rugosidad, absorción, temperatura, etc.

3. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA BICOMPONENTE A BASE DE POLIUREA PURA SIN DISOLVENTES, PULVERIZADA, PURTOP 1000

Entre las 12 a 24 horas posteriores a la aplicación del imprimador (con una temperatura ambiente entre +15°C y 25°C), y desempolvada la superficie con un aspirador industrial para retirar el exceso de arena seca espolvoreada, proceder a la pulverización de manera continua sobre todas las superficies horizontales y verticales, de la membrana bicomponente a base de poliurea pura, exenta de disolventes, **PURTOP 1000** de Mapei, de gran resistencia química, excepcionales características de elasticidad y resistencia al desgarro, impermeabilidad inmediata (pasado 1 minuto) y transitabilidad peatonal transcurridos 5-10 minutos, para la impermeabilización en general.

El producto deberá aplicarse mediante unidad bimezcladora industrial a alta presión, con control de flujo y temperatura, equipada con pistola autolimpiadora, sobre soportes limpios, sólidos y preparados adecuadamente, tratados previamente con el imprimador específico **PRIMER SN**, en un espesor de 2 mm.

Si la colocación de **PURTOP 1000** se viera interrumpida y ésta se reanudara superado el tiempo máximo de reaplicación (2 horas), será preciso prever una franja que solape al menos 30 cm, previa aplicación de **PRIMER PU60** de Mapei (el tiempo máximo de recubrimiento de este imprimador es de 1 hora).

Si existen ángulos, así como encuentros entre superficies horizontales y verticales deberán ser redondeados previamente mediante el sellador poliuretánico de alto módulo elástico **MAPEFLEX PU 45 FT** de Mapei.

El producto impermeabilizante deberá ser conforme a los requisitos de la norma EN 1504-2 revestimiento (C) principios PI, MC, PR, RC e IR, resistente a la penetración de raíces según las normas CEN/TS 14416 y EN 13948, apto para contacto con agua potable de acuerdo al DM 174/04, y deberá tener las siguientes características de prestaciones (transcurridos 7 días a +23°C):

- Resistencia a tracción (DIN 53504): 25 N/mm²

- Alargamiento a rotura (DIN 53504): 350 %

- Resistencia a la laceración (ISO 34-1): 96 N/mm

- Módulo 100% (DIN 53504): 10 MPa

- Dureza Shore A (DIN 53505): 90

- Temperatura de transición vítrea: -46 °C

- Consumo: el consumo teórico para una superficie lisa y a una temperatura de soporte de entre +15°C y +25°C es de 2,2 kg/m² por 2,0 mm de espesor.

4. ACABADO PROTECTOR COLOREADO POLIURETÁNICO ALIFÁTICO

Dentro de las 24 horas posteriores a la aplicación de **PURTOP 1000**, proceder a la aplicación del acabado protector coloreado poliuretánico, alifático y bicomponente, que combina una gran elasticidad con una excelente resistencia a la abrasión, **MAPECOAT PU 20 N** de Mapei, aplicando al menos 2 capas finas a rodillo, para un consumo final nunca inferior a 0,3 kg/m². También puede aplicarse por pulverización con sistema airless, en cuyo caso deberá diluirse con un máximo de un 5% de **DILUENTE PU** de Mapei.

Para conseguir un acabado más antideslizante agregar durante la mezcla las cargas micrométricas de poliamida **MAPECOAT FILLER** de Mapei; o bien espolvorear arena de cuarzo seca **QUARZO** de Mapei sobre una primera capa previa de **MAPECOAT PU 20 N**, todavía en fresco, retirando el árido sobrante una vez seca y lijando la superficie para eliminar posibles crestas, y aplicación final de las dos capas del mismo acabado. Variando la granulometría de la arena de cuarzo se puede modular el grado de antideslizamiento final.

El producto de acabado deberá tener los siguientes datos de aplicación, a +23°C y al 50% de H.R.:

- Consistencia de la mezcla: líquida

- Densidad de la mezcla: 1,20 kg/m³

- Viscosidad Brookfield de la mezcla: 1200 mPa·s (rotor 4 - 50 rpm)

- Duración de la mezcla: aprox. 60 min

- Temperatura de aplicación permitida: de +10°C a +35°C

- Transitabilidad: 24 h

- Consumo: 0,15-0,2 kg/m² por capa.

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse en todo caso como puramente indicativas y deberán confirmarse mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por tanto, antes de operar con el producto, quien pretenda utilizarlo deberá establecer si es el más o menos apropiado para el trabajo previsto y asumirá toda la responsabilidad que pueda derivarse de su uso.

Consultar siempre la última versión actualizada de la Ficha Técnica disponible en la página web **www.mapei.com**

ADHESIVOS SELLADORES PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

INFORME TÉCNICO DE PRESCRIPCIÓN

Proyecto:	**Revestimientos de fachada**
Nº de ITP	ITP-MAPEI-01-23013-2
Fecha	01/08/2023
Peticionario	Joan Nogué / Nogué Onzain Arq SLP
Localidad / Provincia	El Prat de Llobregat (Barcelona)
Líneas	Acabados murales en fachada
Unidad de obra	SATE / Acabados de pintura
Especificador MAPEI	Joan Lleal – Responsable de Promoción de la Prescripción

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

RECOMENDACIONES GENERALES:

Empresa Fabricante:

La empresa fabricante de los productos a emplear deberá disponer de un Aseguramiento de la Calidad, conforme a las exigencias de la UNE-ISO 9001, así como poseer las certificaciones de Gestión Medioambiental UNE-EN–ISO-14.001 y de Seguridad y Salud en el Trabajo UNE-EN–ISO-45.001.

Empresa Aplicadora:

Se recomienda que la Empresa Aplicadora acredite suficiente experiencia en trabajos similares a los descritos, siendo valorable el disponer de la acreditación de aplicador habitual de los sistemas y productos especificados en el presente documento.

Ejecución:

Inspección:

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que las condiciones ambientales sean las adecuadas (comprobar cada una de las fichas técnicas de los productos que intervienen). Cualquier desviación de lo requerido en las fichas técnicas deberá ser comunicada por escrito a Mapei Spain, S.A. para su evaluación y aprobación antes de iniciar la aplicación de los productos.

Preparación del soporte:

Los productos o sistemas descritos en este documento precisan de ciertas características y preparación del soporte para asegurar el funcionamiento previsto y serán realizadas siguiendo las instrucciones del fabricante de estos.

Aplicación:

Los productos o sistemas descritos en este documento serán aplicados conforme a las instrucciones de la empresa fabricante y cumpliendo todas las normas vigentes.

Protección

Durante la aplicación y endurecimiento de los productos no se realizarán otros trabajos o actividades que puedan provocar daños. Así mismo se deberán proteger las superficies e instalaciones contiguas de posibles daños que puedan sufrir durante la aplicación de los productos.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

DESCRIPCIÓN:

Descripción:

El presente informe se redacta a petición de Don Joan Nogué del Estudio N ogué Onzain Arq Slp y tiene como objeto la especificación de los productos y sistemas para el revestimiento de fachada de la pared del auditorio del Centro Cívico El Prat de Llobregat, situado en la localidad de El Prat de Llobregat en la provincia de Barcelona.

Se trata de un muro de hormigón armado en el que se quiere mejorar la eficiencia energética por lo que se decide revestirlo con un sistema de aislamiento térmico por el exterior con un aislamiento de lana de roca de la casa “Rockwool” de 6cm de espesor.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

Superficie de actuación total: 700m²

Objetivo por parte del cliente:

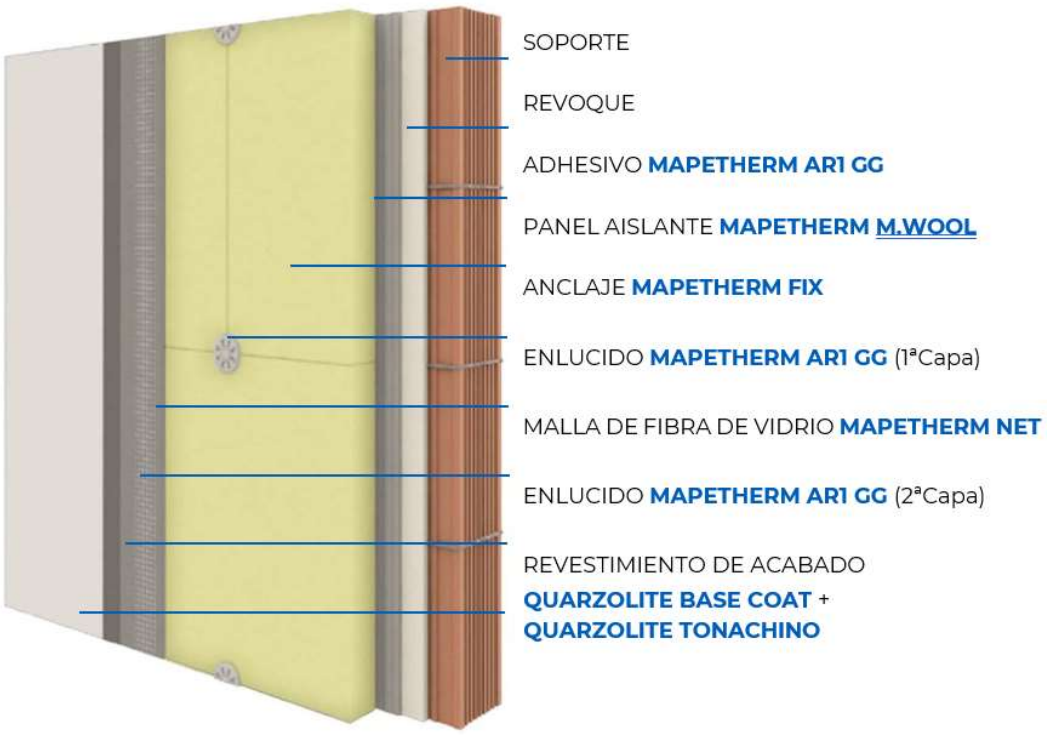
Se pretende la especificación de productos y sistemas para la realización del revestimiento decorativo de la fachada mediante la colocación de un sistema de aislamiento por el exterior.

PRODUCTOS Y SISTEMAS RECOMENDADOS:

A.- SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR "MAPETHERM SYSTEM"

Se recomienda como sistema de aislamiento térmico por el exterior la aplicación del sistema Mapetherm Mineal Wool, avalado por la **ETE 21/0950**, con acabado acrílico Quarzolite Tonachino.

El sistema se compone de:



MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

1.- Preparación del soporte.

Las superficies objeto de la intervención deben presentarse planas, mecánicamente resistentes, sin áreas en proceso de desprendimiento, perfectamente limpias y sin restos de polvo, suciedad, grasa, desencofrante ni de ninguna otra sustancia que pueda perjudicar la adherencia del panel al soporte.

En función de su naturaleza y su estado, el soporte deberá ser preparado según lo establecido en el Cuaderno Técnico del Sistema MAPETHERM para cada tipología de soporte, así como en las fichas técnicas de los productos indicados para la colocación de los paneles aislantes.

1.1.- Generalidades.

En general, deberán respetarse siempre las siguientes prescripciones:

- los soportes deberán ser planos y estar secos, limpios y cohesionados;
- en ningún caso deberá producirse contacto entre el sistema y el terreno o el pavimento;
- durante la colocación de los perfiles de partida comprobar la perfecta horizontalidad con un nivel de burbuja;
- la capa aislante deberá ser continua, sin interrupciones, para evitar la formación de puentes térmicos;
- donde fuera necesario interrumpir la continuidad del aislante por la presencia de aperturas o cuerpos salientes (parapetos, ventanas, etc.), incluso en el caso de elementos que atraviesen la pared o la capa aislante (tubos, conductos de ventilación, sistemas de fijación, etc.) deberán preverse los sellados oportunos o la utilización de accesorios

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

adecuados con el fin de evitar que el agua de lluvia penetre bajo la capa aislante causando degradación o la pérdida de aislamiento;

- el entorno, el clima y el microclima del lugar en que se emplaza el edifico determinan en gran medida la elección de los materiales a utilizar (tipo de paneles, tipo de acabado, productos antifúngicos y antialgas);

- respetar escrupulosamente los tiempos de maduración de los productos aplicados;

- no aplicar los productos con temperaturas inferiores a +5°C ni superiores a +35°C;

- la malla de refuerzo debe ser resistente a la alcalinidad del enlucido, tener un peso aproximado de 150 g/m² y cumplir lo establecido en la guía europea EAD 040083- 00-0404;

- la aplicación del acabado deberá realizarse sobre el enlucido curado y totalmente seco;

- la protección a la intemperie del sistema de aislamiento térmico por el exterior es fundamental y se realiza con revestimientos de acabado con espesor específicos, que deberán ser hidrorrepelentes y permeables al vapor de agua;

- el color del revestimiento final debe presentar un índice de reflexión de la luz no inferior al 20%. Esta precaución va ligada a las temperaturas a que se verá sometida la fachada del edificio a causa de la irradiación solar, que genera temperaturas que, en verano, pueden agravar las condiciones de servicio del sistema de aislamiento térmico por el exterior.

1.2.- Colocación de los perfiles de partida.

Antes de proceder a la colocación de los paneles termoaislantes, para evitar cualquier contacto entre el sistema de aislamiento térmico y el terreno, deberán colocarse los perfiles de partida comprobando su perfecta horizontalidad con ayuda de un nivel de burbuja.

Mapetherm BA

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

Perfil de partida de aluminio con goterón, complementado con el perfil con goterón de PVC con malla de 10 cm premontada de fibra de vidrio, resistente a los álcalis.

Mapetherm FIX B
Taco de nylon con tornillo de acero zincado.

3.- Encolado del panel aislante con adhesivo.

3.1.- Generalidades

Los paneles a encolar no deben presentar una superficie demasiado polvorienta que pueda obstaculizar la adherencia al soporte.

En presencia de soportes planos, el encolado se realizará distribuyendo el adhesivo homogéneamente sobre toda la superficie del reverso del panel aislante; otro modo de proceder es con un encolado en cordón perimetral y puntos centrales, asegurándose de obtener una superficie de encolado igual o superior al 40%.

En el caso de soportes no perfectamente planos, utilizar el sistema de encolado mediante cordón perimetral y puntos centrales, cuidando de no compensar con el adhesivo diferencias superiores a los 15 mm con el objetivo de no generar inevitables tensiones y desprendimientos durante la fase de retracción del adhesivo; el adhesivo no adherido no podrá contrarrestar las dilataciones térmicas de los paneles.

La colocación de los paneles termoaislantes se realizará partiendo de abajo hacia arriba, disponiendo los mismos con el lado más largo en posición horizontal dentro de la base de partida Mapetherm BA, desplazando las juntas

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

verticales incluso en las esquinas, donde los paneles deben quedar contrapeados como en un muro de ladrillos.

En correspondencia con las aperturas de puertas, ventanas, etc., se debe prever la utilización de un panel completo en el que se recortará el ángulo, con el fin de evitar la formación de fisuras en las esquinas, donde se concentran los esfuerzos del sistema. En las aberturas, los paneles no deben alinearse con los antepechos, los dinteles o las esquinas de las mismas aberturas.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Durante la colocación de los paneles se procurará unirlos perfectamente, sin dejar espacio entre un panel y el siguiente o el subyacente, para evitar que el adhesivo refluya en la junta entre paneles contiguos creando, por su mayor conductividad, un puente térmico. Si después del encolado las juntas entre los paneles resultaran de una amplitud superior a 2 mm, deberán introducirse en el interior de las juntas insertos del mismo material aislante o, solo en caso de juntas inferiores a 5 mm, utilizar una espuma aislante de baja densidad. En ambos casos, el relleno debe realizarse en todo el espesor del panel aislante.

El espesor del adhesivo a utilizar es el estrictamente necesario para cubrir homogéneamente la superficie del panel y/o para eliminar las posibles diferencias de planitud del soporte inferiores a 5 mm. Para obtener el espesor requerido se aconseja el uso de una llana dentada del N° 10.

Para beneficiarse del máximo poder de adherencia, se recomienda proceder a la colocación del panel, especialmente en períodos cálidos y ventosos, inmediatamente después de la aplicación del adhesivo sobre el reverso del mismo, para evitar la formación de “piel” superficial sobre el adhesivo, que perjudicaría su eficacia.

Con el objetivo de maximizar la superficie de contacto entre soporte, adhesivo y panel aislante será necesario, además, inmediatamente después de la

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

colocación, ejercer sobre el panel una ligera presión mediante un fratás de gran superficie y de material que reparta uniformemente la presión de golpeo y, luego, controlar la planitud de la superficie con una regla y prever su eventual reparación mediante presión.

Una vez colocados los paneles deberán aplicarse elementos de refuerzo en correspondencia con las esquinas, utilizando Mapetherm Profil, perfil angular de aluminio con malla premontada de fibra de vidrio, resistente a los álcalis. Estos elementos no deberán ser fijados con tacos o clavos, sino que deberán encolarse al panel aislante presionándolos contra la arista y haciendo fluir el adhesivo en exceso a través de los agujeros del propio perfil.

Con el fin de impedir en cualquier punto el contacto del panel aislante con el exterior, además de evitar el paso de agua, aire o polvo en las juntas de interconexión entre el sistema de aislamiento por el exterior y otras partes y elementos del edificio, y para compensar los movimientos de dilataciones/contracciones térmicas de los diversos materiales que entren en

contacto, se deberá prever la protección de los puntos críticos específicos cuando sea necesario mediante un correcto sellado.

Mapefoam

Cordón de espuma de polietileno extruído, de célula cerrada, para limitar la profundidad del sellado y como soporte antiadherente de los selladores elastoméricos.

Mapeflex AC-P

Sellador acrílico monocomponente en dispersión acuosa, con acabado tipo revoque, pintable, para movimientos de hasta el 12,5%, con muy baja emisión de sustancias orgánicas volátiles (GEV EMICODE EC1 Plus).

El sellador de acabado liso deberá responder a la norma europea EN 15651-1 con prestaciones F-EXT-INT, clase 12,5 P y deberá tener las siguientes características:

- Movimiento de trabajo: 12,5 %
- Alargamiento a rotura (ISO 37-1): 500 %
- Dureza Shore A (ISO 7619-1): 20.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

- Trabajabilidad: 10-15 min.
- Color: blanco y gris.

El sellador de acabado efecto revoque deberá responder a la norma europea EN 15651-1 con prestaciones F-EXT-INT, clase 12,5 P y deberá tener las siguientes características:

- Movimiento de trabajo: 12,5 %
- Alargamiento a rotura (DIN 53504-S3a): 300 %
- Módulo elástico con un 50% de alargamiento: 0,11 N/mm²
- Dureza Shore A (DIN 53505): 15
- Trabajabilidad: 10-15 min
- Color: blanco

Además, se utilizarán los accesorios y perfilería adecuados para dicho fin.

Mapetherm EJOT PRO GEW
Perfil angular de PVC, con malla de fibra de vidrio premontada de 160 g/m2, para el acabado y refuerzo de los cantos solapando con MAPETHERM NET.

Mapetherm EJOT PRO GAP
Perfil de protección de PVC con malla de fibra de vidrio de 160 g/m2 premontada, resistente a los álcalis, para el intradós de ventanas.

Mapetherm EJOT PRO TKP
Perfil angular con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio de 160 g/m2 premontada, resistente a los álcalis.

Mapetherm PROFIL L
Perfil en aluminio para la protección del sistema en entregas bajo techo o bien como coronación del sistema protegiendo el aislamiento.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

3.2.- Encolado con adhesivo monocomponente de grano medio.

El encolado de los paneles aislantes se ejecutará mediante la aplicación de adhesivo monocomponente a base de cemento, arenas seleccionadas, resinas sintéticas y aditivos especiales.

Mapetherm AR1 GG

Mortero cementoso monocomponente para el encolado y enlucido de paneles termoaislantes y para los sistemas de aislamiento térmico por el exterior. Conforme a la norma europea EN 998-1. Clasificado GP-CS IV.

La aplicación como adhesivo deberá hacerse directamente sobre toda la superficie del reverso del panel con la llana dentada de 10 mm, o aplicar un cordón perimetral y un mínimo de 3 puntos si el soporte no está suficientemente plano. Después de la colocación, presionar bien los paneles contra el soporte para garantizar una correcta adhesión al mismo, controlando la planitud con un regle.

El adhesivo cementoso deberá responder a la norma europea EN 998-1 clase GP- CS IV y deberá tener las siguientes características:

- Dimensión máxima del árido: aprox. 0,70 mm

- Densidad de la mezcla: 1,40 g/cm^3

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

- Tiempo de trabajabilidad: aprox. 3 h

- Módulo elástico: 5.500 N/mm^2

- Resistencia a compresión después de 28 días (EN 1015-11):color gris: 9,59 N/mm^2 (Categoría CS IV)
  color blanco: 8,75 N/mm^2 (Categoría CS IV)

- Resistencia a flexión después de 28 días: aprox. 3,0 N/mm^2

- Adherencia al soporte (hormigón) (EN 1015-12): ≥ 1 N/mm^2 (modo de rotura (FP) = B)

- Reacción al fuego: Euroclase A1

- Conductividad térmica ($\lambda_{10\ dry}$): 0,32 W/m·K (color gris) y 0,34 W/m·K (colorblanco)

- Consumo en su uso como adhesivo: aprox. 4-6 kg/m^2 según la técnica de encolado utilizada.

3.3.- Panel aislante.

Colocación de paneles aislantes de lana mineral, tratados con ligante termoendurecible, de elevada hidrorrepelencia. Se caracterizan por una óptima resistencia al fuego, una altísima permeabilidad al vapor de agua y una óptima atenuación acústica. Los paneles deben tener cantos a escuadra y estar exentos de solapas, y cumplir los requisitos establecidos por la Evaluación Técnica Europea (ETE) 21/0950, tipo **MAPETHERM M. WOOL** comercializado por Mapei.

En este caso vamos a proponer un panel rígido de lana de roca volcánica de doble densidad de 60 mm de espesor y 1,4 de Resistencia térmica [W/(m*K)] no revestido, específico para fachadas con sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE). La capa exterior de alta densidad (marcada con dos líneas) asegura una adherencia óptima del revoco y mejora el comportamiento mecánico. La capa interna de densidad inferior optimiza las prestaciones térmicas del panel y permite la máxima adaptabilidad al soporte. (Rocksate Duo Plus)

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

El panel aislante deberá tener las siguientes características:

- Dimensión 600 X 1200mm
- Doble Densidad: 120 - 70 kg/m3 | EN1602
- Reacción al fuego: A1 | EN 13501.1
- Conductividad térmica: 0.035 | EN 12667
- Resistividad al flujo de aire: AFr15 (> 15 KPa · s/m2) | EN29053
- Absorción de agua a largo plazo: WL(P) (< 3,0 kg/m2) | EN 12087
- Resistencia al paso del vapor de agua: MU1 (μ = 1) | EN 12086
- Absorción de agua a corto plazo: WS (< 1,0 kg/m2) | EN 1609
- Resistencia a la compresión (KPa): CS (10\Y)15 15 KPa | EN 826
- Resistencia a la tracción perpendicular a las caras: TR 7,5 (7,5 KPa) | 142200

Mapetherm M.Wool
Panel aislante de rígido de lana de roca volcánica de doble densidad de 60 mm de espesor y 1,4 de Resistencia térmica [W/(m*K)] no revestido, específico para fachadas con sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE).

3.4.- Colocación de los tacos de seguridad.

En combinación al encolado, se preverá la fijación mecánica de seguridad de los paneles con los tacos para la fijación de paneles aislantes y sistemas compuestos para el aislamiento térmico tipo (con diferentes versiones en función del tipo de soporte y de aislamiento), que se colocarán una vez endurecido el adhesivo y atravesando el mismo hasta llegar a la parte portante del soporte (así pues, no solo hasta el revoque).

Mapetherm FIX

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Taco de espiga de polipropileno, para la fijación mecánica de Mapetherm EPS.

En el caso de paneles aislantes particularmente pesados puede ser de utilidad colocar primero un taco central en el mismo momento de su colocación, con el objetivo de sostener el peso mientras el adhesivo realiza su proceso de fraguado; posteriormente, realizar la fijación estándar con el adhesivo endurecido.

En el caso de que el soporte se presentase incoherente o poco plano, o bien la distribución del adhesivo se hubiera realizado por cordón perimetral y puntos, será necesario aumentar el número de tacos, colocándolos en correspondencia con los vértices de los paneles, hasta alcanzar la parte

cohesionada del soporte y asegurando una profundidad de anclaje adecuada (en función de la profundidad de anclaje prevista para el taco específico).

La selección del tipo de fijación y la cantidad de unidades a colocar debe efectuarse siguiendo los resultados de un cálculo estático específico para la ubicación del proyecto que considere las fuerzas de viento que constituyen la carga significativa (CTE DB SE-AE apartado 3.3). Además de las fuerzas del viento, la determinación de la cantidad de anclajes deberá tener en cuenta la calidad del anclaje (resistencia a tracción), el tipo y el peso del aislante utilizado y la altura del edificio; salvo en casos particulares, utilizando anclajes de calidad, son suficientes 6 por m2.

El esquema de distribución se determina en función de la tipología del muro, del panel aislante y de la técnica de encolado.

Los tacos de fijación deberán respetar las prescripciones de la guía EAD 330196-01- 0604, que los clasifica con letras (A, B, C, D, E), en función de su idoneidad para los diversos soportes.

4.- Realización del enlucido armado.

4.1.- Procedimiento para la realización del enlucido armado.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

Será necesario asegurarse de que los paneles sobre los que aplicar el enlucido no presenten una superficie demasiado lisa (piel) o polvorienta que pueda obstaculizar la adherencia del mismo.

La aplicación del mortero de enlucido debe efectuarse, únicamente, después de que la capa de adhesivo haya endurecido suficientemente. Cabe señalar que este tiempo de espera viene determinado asimismo por las condiciones climáticas, normalmente 24/48 horas.

El mortero de enlucido debe ser aplicado con una llana de acero en un espesor uniforme de al menos 4 mm, en dos capas.

Se procederá a la formación de la primera capa de enlucido, con un espesor aproximado de 2,5 - 3 mm y sobre esta capa todavía fresca se procederá a colocar la malla de fibra de vidrio, de arriba hacia abajo, teniendo cuidado en solapar los lienzos un mínimo de 10 cm.

Durante esta fase debe evitarse la formación de burbujas o pliegues en la malla, que en ningún caso se eliminarán recurriendo al corte de la misma.

Transcurridas 24 horas y, en cualquier caso, cuando esté seca la primera capa, se procederá a la aplicación de la segunda capa, de un espesor de aproximadamente 1-1,5 mm, formando un estrato homogéneo y uniforme en el cual la malla quede completamente embebida hasta que no se vea y cubierta por un estrato de al menos 1 mm. La malla deberá quedar posicionada en el centro de la capa total de enlucido.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

En correspondencia con las aristas (del edificio, de las aperturas, etc.) la malla de armadura deberá solaparse con la malla solidaria con la cantonera.

En correspondencia con las aperturas de puertas y ventanas, se debe prever un refuerzo adicional de la armadura, colocando trozos de malla en dirección oblicua respecto a la de las aperturas o utilizando accesorios especiales preformados adecuados a tal fin, para evitar la formación de fisuras en las aristas, donde se concentran los esfuerzos del sistema.

4.2.- Puesta en obra del enlucido con mortero mono componente de grano medio.

Puesta en obra de enlucido armado para sistema de aislamiento térmico por el exterior realizado mediante la aplicación de mortero monocomponente **Mapetherm AR1 GG**, producto en polvo compuesto de cemento, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos especiales, aplicado sobre toda la superficie a tratar, de modo que se obtenga un espesor medio de 2,5-3 mm.

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapetherm AR1 GG

Mortero cementoso monocomponente para el encolado y enlucido de paneles termoaislantes y para los sistemas de aislamiento térmico por el exterior. Conforme a la norma europea EN 998-1. Clasificado GP-CS IV.

Sobre esta capa aún fresca se colocará la malla de fibra de vidrio, tratada con un apresto especial, resistente a los álcalis, **Mapetherm NET**, aplicándola cuidadosamente y solapando los lienzos un mínimo de 10 cm, y finalmente (transcurridas 24 horas y, en cualquier caso, cuando este seca la primera capa) aplicar una segunda capa de mortero de un espesor aproximado de 1-1,5 mm, formando un estrato homogéneo y uniforme en el cual la malla quede completamente embebida hasta que no se vea y cubierta por un estrato de al menos 1 mm. La malla deberá quedar posicionada en el centro de la capa total de enlucido.

Mapetherm NET

Malla de fibra de vidrio tratada con un apresto especial, resistente a los álcalis e idónea para la realización de enlucidos armados, el saneamiento de fachadas o la ejecución de sistemas de aislamiento térmico por el exterior MAPETHERM.

El mortero cementoso deberá responder a la norma europea EN 998-1 clase GP-CS IV y deberá tener las siguientes características:

- Dimensión máxima del árido: aprox. 0,70 mm
- Densidad de la mezcla: 1,40 g/cm3

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

- Tiempo de trabajabilidad: aprox. 3 h

- Módulo elástico: 5.500 N/mm2

- Resistencia a compresión después de 28 días (EN 1015-11):
  color gris: 9,59 (Categoría CS IV)
  color blanco 8,75 N/mm² (Categoría CS IV)

- Resistencia a flexión después de 28 días: aprox. 3,0 N/mm²

- Adherencia al soporte (hormigón) (EN 1015-12): ≥ 1 N/mm² (modo de rotura (FP)= B)

- Reacción al fuego: Euroclase A1

- Conductividad térmica (λ10 dry): 0,32 W/m·K (color gris) y 0,34 W/m·K (color blanco)

- Consumo en su uso como enlucido: aprox. 1,35-1,55 kg/m² por mm de espesor.

La malla de fibra de vidrio deberá tener las siguientes características:

- Peso: 155 g/m2 (± 5%)

- Dimensiones de la malla:
  urdimbre 4,15 mm (± 5%)
  trama 3,80 mm (± 5%)

- Carga de rotura – valor de la malla tal cual: urdimbre 38 N/mm (igual a 1900 N/5 cm) trama 46 N/mm (igual a 2300 N/5 cm)

- Elongación:
  urdimbre 4,5% ± 1,5
  trama 4,5% ± 1,5

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

5.- Realización del acabado.

Cuando la superficie del enlucido esté perfectamente seca (con buen tiempo, transcurridos un mínimo de 14 días), se procederá a la preparación del soporte aplicando un imprimador para uniformizar su absorción, tras lo cual podrá realizarse el acabado.

5.1- Revestimiento acrílico.

Puesta en obra de revestimiento mural acrílico continuo, fibrorreforzado, de efecto rústico, para interiores y exteriores, compuesto de resinas acrílicas en dispersión acuosa, cargas seleccionadas, cuarzo y pigmentos resistentes a la luz.

Quarzolite Tonachino
Revestimiento acrílico, con espesor, para exterior e interior.
Conforme a la norma europea EN 15824. Clasificado V2 W3 A2-s1 d0. Marcado CE.
Disponible en granulometrías 0,7, 1,2, 1,5 y 2,0 mm.

La aplicación se realizará en una o varias capas, con una llana de acero inoxidable o de plástico, previa aplicación del fondo pigmentado de relleno, uniformador y promotor de la adhesión de las pinturas y de los revestimientos con espesor de la línea **Quarzolite**, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, cuarzo microgranular y cargas seleccionadas.

Quarzolite Base Coat
Fondo acrílico pigmentado.

La aplicación del fondo se realizará al menos en una capa a brocha, a rodillo o proyección (mixta con aire).

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

El fondo deberá tener las siguientes características:

- Color: blanco; carta de colores o tonos que se pueden obtener con el sistema de coloración automática ColorMap.
- Consistencia: líquido pastoso.
- Residuo seco (EN ISO 3251): aprox. 67 %
- Densidad (EN ISO 2811-1): aprox. 1,58 g/cm3
- Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua μ (EN ISO 7783): 428
- Absorción de agua W24 (EN 1062-3): 0,53 kg/(m²·h0,5)
- Consumo: aprox. 0,30-0,50 kg/m2 (por capa)

El revestimiento de acabado deberá ser clasificado V2 W3 A2-s1 d0 conforme a la norma europea EN 15824, y deberá tener las siguientes características:

- Color: blanco; carta de colores o tonos que se pueden obtener con el sistema de coloración automática ColorMap.

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

- Granulometrías posibles: 0,7, 1,2, 1,5 y 2,0 mm.

- Residuo seco (EN ISO 3251): aprox. 85 %

- Densidad (EN ISO 2811-1): 1,65-1,95 g/cm3 (en función de la granulometría)

- Tiempo de espera entre capas: 12-24 h en función de las condiciones de humedad y temperatura y, en cualquier caso, cuando el soporte esté completamente seco

- Permeabilidad al vapor de agua SD (EN ISO 7783):
  para granulometría 0,7 mm.= 0,18 m
  para granulometría 1,2 mm.= 0,18 m
  para granulometría 1,5 mm.= 0,18 m
  para granulometría 2,0 mm.= 0,25 m

- Reacción al fuego (EN 13501-1): clase A2-s1, d0

- Absorción de agua W (EN 1062-3):
  para granulometría 0,7 mm.= 0,08 kg/(m²·h0,5)
  para granulometría 1,2 mm.= 0,09 kg/(m²·h0,5)
  para granulometría 1,5 mm.= 0,09 kg/(m²·h0,5)
  para granulometría 2,0 mm.= 0,10 kg/(m²·h0,5)

- Conductividad térmica (EN 1745):
  para granulometrías 0,7 y 1,2 mm.= 0,89 W/m·K (valor tabulado, P = 90%, relativo a la densidad del seco de 1800 kg/m3)

  para granulometría 1,5 y 2,0 mm.= 1,21 W/m·K (valor tabulado, P = 90%, relativo a la densidad del seco de 2000 kg/m3)

- Consumo: aprox.1,7-3,5 kg/m2 (en función de la granulometría y la rugosidad del soporte)

Mapei Spain, S.A.
C.I.F. A-80125495
www.mapei.es
C/ Valencia nº 11 Pol. Ind Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (BARCELONA)
Tel.: +34 93 343 50 50

NOTA IMPORTANTE: Este informe se emite por parte del servicio de asistencia técnica en lo relativo al uso genérico de los productos referenciados y en ningún caso supone asunción de responsabilidad alguna sobre la correspondiente ejecución de los trabajos.

Basándonos en la información recibida, **CONFIRMAMOS** que los productos arriba relacionados son **idóneos** para la aplicación de referencia, siempre y cuando el tratamiento del soporte y las condiciones de aplicación correspondan a lo especificado en las Fichas Técnicas correspondientes y los Cuadernos Técnicos pertinentes debiéndose, por lo tanto, realizar ensayos previos hasta el perfecto conocimiento de los productos (ver apartados *advertencia* de las Fichas Técnicas).

Todas las fichas técnicas de los productos referenciados en el presente documento se pueden descargar en: https://www.mapei.com/es/es/pagina-de-inicio

Santa Perpètua de Mogoda, 02 de agosto de 2023

Atentamente,
MAPEI SPAIN S.A.

Fdo: Joan Lleal | Departamento de Asistencia Técnica
Responsable de Promoción de la Prescripción
Edificación, Obra Civil e Industria.
joanlleal@mapei.es

MAPEI SPAIN , S.A. R. M. de Barcelona, Hoja B-152185, Folio 129, Tomo 40140, Inscripción 61

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQN0-H5Y9	m	Escala metàl·lica de cargol de 2,40 m de diàmetre, i fins a 6 m d'alçària, amb suport central amb tub d'acer 210 mm de diàmetre, i 6 mm de gruix, esglaons i replans amb planxa metàl·lica embutida amb relleu antilliscant, amb plecs frontal i posterior i planxa lateral soldada, de 3 mm de gruix, cargolada al suport central, barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre i 3 barres de 12 mm de diàmetre, acabat lacat, fixada amb tacs i cargols	4.449,12000	€
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	345,00000	€
			Altres conceptes	847,20000	€
P-584	PQN1ESE10	m	SE.16/ ESCALA DE GAT EXTERIOR METÀL.LICA Façana nord. Coberta auditori. Cos auditori. Escala de gat metàl.lica. Tubulars galvanitzats de 25.2 mm Inclou fixacions, desembarcament, anelles de seguretat a partir de 1,50 m d'alçada i placa de tancament accès amb candau.	**1.381,78**	**€**
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	1.206,39600	€
			Altres conceptes	175,38400	€
P-585	PR66RENFI	u	Subministrament i plantació enfiladissa de 6 metres de llargaria. Inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb mitjans manuals i/o camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou les feines de preparació	**89,30**	**€**
			Sense descomposició	89,30000	€
P-586	PY02ROBF	u	Obertura de forat en forjat per a pas d'instal·lacions de fins 2m x 0,5m amb mitjans manuals i mecànics. Inclou formació del contorn i retirada de residus generats.	**44,76**	**€**
			Altres conceptes	44,76000	€

DC 12 INFORME FAVORABLE AESA

Ajuntament del Prat de Llobregat

Àrea / Unitat Àrea d'Urbanisme i Habitatge Intervenció sobre edificacions i ús del sòl i subsòl AMV			*Segell*
Codi de verificació 4F3Q0V5X4G1C26250JR1			
Document LLO18S0226	*Expedient* 14991/2024	*Data* 04-11-2024	

Persona interessada de l'expedient
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials
Av. Paral·lel 0052
08001-Barcelona
Barcelona

Assumpte
Ofici a interessat/ada - Trasllat AESA - Exp. 14991/2024 - rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del centre cívic del Prat

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot verificar a https://seu.elprat.cat/siac/validacio.asp

Adjunt trametem la següent documentació:

- Informe favorable de l'Agencia Estatal de Seguridad Aérea en matèria de Servituds Aeronàutiques, amb les condicions que s'hauran de complir, referent a la reforma integral de centre cívic al c. Riu Llobregat, 92.

El Prat de Llobregat

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AESA AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA

O F I C I O

S/REF.

N/REF. Expediente I24-0410

ASUNTO: Comunicación de Acuerdo de Expediente I24-0410

ORIGEN: E04865601 - Agencia Estatal de Seguridad Aérea

DESTINATARIO:

Ayuntamiento. Urbanismo
Att: Ana Maria Venegas Pablos

Calle Mayor, nº: 2
08820 - Prat de Llobregat, El
Barcelona

Adjunto se remite copia del Acuerdo recaído en el expediente referenciado incoado como consecuencia de la solicitud recibida en la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

JEFE DE SERVICIO DE AUTORIZACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS
Fdo.: Alberto Quintana García

CORREO ELECTRÓNICO:
servidumbres.aesa@seguridadaerea.es

DOCUMENTACIÓN SENSIBLE

La clasificación de este documento indica el nivel de seguridad para su tratamiento interno en AESA. Si el documento le ha llegado por los cauces legales, no tiene ningún efecto para usted

PASEO DE LA CASTELLANA, 112
28046 MADRID
TEL.: +34 91 396 83 20

Código Seguro de Verificación (CSV/CID): AESASRVAAISA000JL7N5GUKJLMC9DA
Este documento puede ser verificado en / This document may be verified at: https://sede.seguridadaerea.gob.es

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AESA AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA

FECHA: 31 octubre 2024

Acuerdo de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea en materia de Servidumbres Aeronáuticas. Expediente I24-0410

HECHOS

PRIMERO.- Con fecha de entrada 16 de abril de 2024, se ha recibido en la Agencia Estatal de Seguridad Aérea escrito de solicitud del Ayuntamiento de El Prat de Llobregat, en favor de NOGUE ONZAIN LOPEZ ARQUITECTES, S.L.P., para autorización en materia de servidumbres aeronáuticas de la **rehabilitación y reforma para mejora de eficiencia energética (placas fotovoltaicas y equipos de climatización) de un edificio** y del uso de una **grúa móvil,** en el término municipal de El Prat de Llobregat (Barcelona), en la siguiente ubicación:

Id.	Uso	Dirección	Municipio	Cota (msnm)	Altura (m)	Elevación (msnm)
1	Edificio	C/ Riu Llobregat, nº 92	El Prat de Llobregat	4,20	19,10	23,35
2	Grúa móvil	C/ Riu Llobregat, nº 92	El Prat de Llobregat	4,20	16,34	20,54

SEGUNDO.- Una vez analizada la documentación recibida, se ha comprobado que el edificio y la grúa móvil se encuentran en terrenos que están afectados por las servidumbres aeronáuticas establecidas para el aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona - El Prat, según *Real Decreto 657/2022, de 26 de julio, por el que se modifican las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat (Barcelona)* (BOE núm. 179, de 27 de julio de 2022).

No obstante, los servicios técnicos de AESA han verificado que las actuaciones proyectadas y la grúa móvil no vulneran ninguna de las servidumbres aeronáuticas establecidas para el citado aeropuerto.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

ÚNICO.- Según el art. 31 del *Real Decreto 369/2023, de 16 de mayo, por el que se regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea, y se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social*, es necesario acuerdo previo favorable de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea para la autorización de construcciones, instalaciones o plantaciones que se encuentren en los espacios y zonas afectados por servidumbres aeronáuticas o que puedan ser consideradas obstáculo.

CORREO ELECTRÓNICO:
servidumbres.aesa@seguridadaerea.es

DOCUMENTACIÓN SENSIBLE

La clasificación de este documento indica el nivel de seguridad para su tratamiento interno en AESA. Si el documento le ha llegado por los cauces legales, no tiene ningún efecto para usted

PASEO DE LA CASTELLANA, 112
28046 MADRID
TEL.: +34 91 396 83 20

Firmado por / Signed by: QUINTANA GARCIA, ALBERTO
JEFE SERVICIO INSPEC PROC VISIB RED. AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA
Código Seguro de Verificación (CSV/CID): AESASRVAAISA000IN1KRMF4S44RRDA
Este documento puede ser verificado en / This document may be verified at: https://sede.seguridadaerea.gob.es

Por tanto, AESA:

ACUERDA

AUTORIZAR la **rehabilitación y reforma para mejora de eficiencia energética (placas fotovoltaicas y equipos de climatización)** y el uso de la **grúa móvil.**

CONDICIONADO A

- **No superar los valores de altura y elevación indicados en la tabla anterior para el edificio tras su rehabilitación y reforma para mejora de eficiencia energética (placas fotovoltaicas y equipos de climatización) y para la grúa móvil,** incluidos todos sus elementos como antenas, pararrayos, chimeneas, equipos de aire acondicionado, cajas de ascensores, carteles, remates decorativos (carteles, iluminación, etc.) o cualquier añadido sobre los mismos.

- Si es necesaria la utilización de otros medios auxiliares que superen la altura y elevación autorizadas, deberá solicitarse la correspondiente autorización de forma previa y preceptiva a su instalación, haciendo referencia a este expediente.

El incumplimiento de los puntos anteriores del condicionado que comprometa la seguridad y/o afecte a la regularidad de las operaciones del aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona - El Prat supondrá la revocación y la pérdida de validez y legitimidad de la presente autorización y devengará la correspondiente responsabilidad contenida en la *Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea*, pudiéndose incoar, en su caso, el oportuno expediente sancionador.

Según el art. 31.9 del *Real Decreto 369/2023, de 16 de mayo, por el que se regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea*, el presente acuerdo perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si no se hubieran iniciado los trabajos de construcción en un plazo de 5 años desde la recepción del mismo.

De acuerdo con el art. 22 de la *Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea*, se comunica que la Agencia Estatal de Seguridad Aérea tendrá además las facultades de inspección y vigilancia en relación exclusiva al cumplimiento de los acuerdos que en cada caso específico se hayan adoptado en virtud de la aplicación del *Real Decreto 369/2023, de 16 de mayo, por el que se regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea*.

Firmado por / Signed by: QUINTANA GARCIA, ALBERTO
JEFE SERVICIO INSPEC PROC VISIB RED. AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA
Código Seguro de Verificación (CSV/CID): AESASRVAAISA000IN1KRMF4S44RRDA
Este documento puede ser verificado en / This document may be verified at: https://sede.seguridadaerea.gob.es

Contra el presente acuerdo, podrá interponerse recurso de alzada ante la Directora de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, en los términos señalados en el art. 112.1 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*. El plazo para interponerlo es de un mes desde el día siguiente a la recepción de este acuerdo.

DIRECTOR DE AEROPUERTOS Y SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL
P.D.F. Resolución del Director de Aeropuertos y Seguridad de la Aviación Civil de 11/04/2023
JEFE DE SERVICIO DE AUTORIZACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS
Alberto Quintana García

Firmado por / Signed by: QUINTANA GARCIA, ALBERTO
JEFE SERVICIO INSPEC PROC VISIB RED. AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA
Código Seguro de Verificación (CSV/CID): AESASRVAAISA000IN1KRMF4S44RRDA
Este documento puede ser verificado en / This document may be verified at: https://sede.seguridadaerea.gob.es